PRZEMYSŁ NAFTOWY

DWUTYGODNIK

ORGAN KRAJOWEGO TOWARZYSTWA NAFTOWEGO WE LWOWIE

Rok XIII 10 listopada 1938 r. Zeszyt 21

Dr Tadeusz MIKUCKI

Lwów

Nasz przemysł naftowy w ciągu ostatniego dwudziestolecia

W miesiącu bieżącym obchodzi cała Polska, a z Nią i nasz przemysł naftowy, dwudziestolecie odzyskania Wolności.

Uważamy za rzecz wskazaną zamieścić w tę rocznicę ogólny przegląd retrospektywny naszych osiągnięć w tym dwudziestoleciu, obrazując pracę i wysiłki przemysłu naftowego oraz najważniejsze wydarzenia.

Temat to tak rozległy, obejmujący tyle problemów i zagadnień, iż z konieczności traktować go można jedynie w sposób najogólniejszy. Dwa poniżej opublikowane artykuły dają nam w tym kierunku pewien obraz, chcć z góry uprzedzić musimy Czytelników, iż szereg zagadnień bardzo dla przemysłu istotnych, jak np. kwestia ustawodawstwa naftowego, problem akcji poszukiwawczej, zasługiwałby na osobne omówienie.

REDAKCJA.

Przemysł naftowy należy do najbardziej skomplikowanych gałęzi produkcji. Łączy się z nim tak olbrzymia ilość różnych zagadnień i problemów natury technicznej, gospodarczej i politycznej, iż omówienie rezultatów naszej 20-letniej pracy we wszystkich tych dziedzinach wykracza daleko poza możliwości artykułu dziennikarskiego. Postaramy się zatem jedynie w najgrubszych zarysach, podkreślając znaczenie tylko najważniejszych osiągnięć, naszkicować wyniki naszej pracy w odrodzonym Państwie.

Dzień odzyskania niepodległości nie przyniósł niestety upragnionej swobody dla całości przemysłu naftowego. W wolnej Polsce znalazło się jedynie zachodnie zagłębie naftowe, podczas gdy najważniejsze zagłębie drohobyckie oraz stanisławowskie objęte zostały okupacją ukraińską. Dopiero wiosna 1919 r. miała zjednoczyć wszystkie polskie zagłębia naftowe, położone na Podkarpaciu.

Ówczesny stan przemysłu naftowego był rozpaczliwy: kopalnie pozbawione były najkonieczniejszych materiałów i narzędzi, znaczna część inwentarza kopalnianego uległa zniszczeniu jeszcze w czasie wojny światowej, podczas spalenia Borysławia przez cofające się wojska rosyjskie, a to co pozostało było przeważnie zużyte. Niemniej dotkliwie dała się we znaki gospodarka austriacka, zmierzająca do osiągnięcia efektów doraźnych, bez względu na to, jakie będą następstwa tej wojennej polityki dla przyszłego rozwoju przemysłu.

Groźnie przedstawiał się również stan przemysłu rafineryjnego. I tu pracowano przez cały czas wojny przestarzałym inwentarzem, bez czynienia jakichkolwiek inwestycyj. Rafinerie zachodnie odcięte były przez cały czas okupacji ukraińskiej od swej naturalnej bazy surowcowej, co było źródłem poważnych trudności, a park cysternowy rozproszony był po wszystkich krajach sukcesyjnych dawnej monarchii austriacko-węgierskiej, uniemożliwiając większe dostawy.

Centrale naftowe i ośrodki dyspozycyjne większych przedsiębiorstw naftowych, opartych w dużej mierze na kapitale zagranicznym, znajdowały się w chwili odzyskania niepodległości niemal wyłącznie za granicą, przede wszystkim w Wiedniu. Należało przenieść je jak najrychlej do kraju, a więc zacząć reorganizację przemysłu od góry.

Zupełnej reorganizacji wymagał również aparat handlowy i dystrybucyjny: należy sobie uprzytomnić, iż straciliśmy rynki austriackie w krajach sukcesyjnych, natomiast zająć się nale-

żało zorganizowaniem handlu w dawnym zaborze rosyjskim i niemieckim.

Były to wszystko trudności wywołane zmianami na karcie politycznej Europy, lub spowodowane długotrwałą wojną. Już ten pobieżny szkic ówczesnego stanu przemysłu uzmysławia nam, jak olbrzymie problemy rozwiązać musiał nasz przemysł naftowy w ciągu czasu bardzo krótkiego i wśród wytężonej pracy codziennej, by nie przerwać ani na chwilę ruchu na kopalniach i w rafineriach, i zaopatrzyć kraj i armię w potrzebne produkty. Nie należy bowiem zapominać, iż podczas gdy reszta Europy korzystała już w pełni z dobrodziejstw pokoju, my jeszcze w dalszym ciągu prowadziliśmy walki o nasze granice. Z wszystkich tych prób wyszedł nasz przemysł naftowy zwycięsko i zdołał naprawdę w rekordowo krótkim czasie zreorganizować się i przystosować do pracy w tak zmienionych warunkach.

Był to nasz pierwszy wielki sukces, — czekała nas jednak jeszcze dalsza żmudna praca w warunkach już pokojowych, normalnych, praca nad rozwojem technicznym przemysłu, nad ekonomizacją ruchu, modernizacją urządzeń, wprowadzeniem nowych metod pracy, znanych już za granicą, celem dotrzymania kroku w walce konkurencyjnej na rynkach naftowych.

Słyszymy dziś zewsząd skargi i narzekania, iż przemysł nasz jest pod wielu względami technicznie zacofany, iż metody, stosowane od szeregu lat z powodzeniem za granicą, nie zyskały sobie u nas jeszcze prawa obywatelstwa, że wyniki naszej pracy są skutkiem tego znacznie gorsze niż gdzie indziej. Niewątpliwie w słowach tej ostrej krytyki jest dużo prawdy, dużo jeszcze mamy do nadrobienia, by zrównać się lub choćby zbliżyć do innych krajów naftowych, — byłoby jednak dla nas krzywdą przymykać oczy na to wszystko, cośmy w ciągu tych 20-tu lat od chwili odzyskania Niepodległości osiągnęli. Cokolwiek chciano by nam zarzucić, stwierdzić musimy, iż są to jednak osiągnięcia duże i doniosłe, których nie mamy powodu się wstydzić. Postaramy się przypomnieć je znów w najważniejszych tylko i najgrubszych zarysach.

O ile chodzi o dział kopalnictwa naftowego, to przed 20-tu laty wszędzie bez wyjątku stosowany był zarówno przy wierceniach, jak i w eksploatacji, napęd parowy. Napęd ten, przy dużym prymitywiźmie istniejących urządzeń i marnotrawstwie pary, był bardzo kosztowny. Jednym z pierwszych zagadnień była więc reorganizacja gospodarki termiczno-opałowej, a przede wszystkim ekonomizacja napędu. Rezultaty pracy na tym polu były bardzo doniosłe, osiągnięto tu bowiem znaczne zwiększenie sprawności technicznej pracy przy równoczesnym wprowadzeniu oszczędności.

Niemniejszą bolączką ówczesną było spalanie dużych ilości ropy pod kotłami dla uzyskania pary. Dopały ropą, zwłaszcza w okresie zimowym, były zjawiskiem normalnym niemal we wszystkich przedsiębiorstwach naftowych. Drogą zracjonalizowania gospodarki gazowej usunięto wkrótce ten stan, oszczędzając w ten sposób dla dalszej przeróbki rafineryjnej tysiące wagonów cennego surowca ropnego, spalanego dotychczas pod kotłami.

Niebawem nadchodzi dalszy ważny etap w dążeniu do ekonomizacji napędu: Tow. „Premier" buduje dużą elektrownię w Tustanowicach, a wszystkie przedsiębiorstwa przystępują do elektryfikacji kopalń.

Równolegle z pracami nad ekonomizacją napędu dokonują się ważne przeobrażenia w samym wiertnictwie. Stosowana dotychczas powszechnie metoda polsko-kanadyjska, tj. metoda wiercenia systemem udarowym na żerdziach wiertniczych, okazuje się coraz bardziej przestarzałą i niewystarczającą. Zaczyna się więc stosować inne metody, a przede wszystkim system pensylwańsko-linowy, polegający na zastąpieniu żerdzi wiertniczych przewodem linowym, co skraca wydatnie okres wiercenia. Niezależnie od tej metody sprowadza się pierwsze rygi systemu „Rotary", polegające na obrotowym systemie wiercenia, który to sposób stosowany już był w szerokim zakresie w Ameryce, a także w innych krajach naftowych.

Zarówno metoda wierceń linowych, jak i wierceń systemem „Rotary", jako metody droższe, wymagające większych wkładów inwestycyjnych, dostępne są przede wszystkim dla przedsiębiorstw finansowo silniejszych, dlatego też i dziś jeszcze bardzo znaczna ilość wierceń dokonywana jest dawnym systemem kanadyjskim, na ogół jednak stwierdzić musimy, iż wiertnictwo nasze w ciągu lat ostatnich zrobiło olbrzymie postępy. Czas wiercenia skrócony został wielokrotnie, zagwożdżenia szybów tzw. „śmiertelne" należą dziś do rzadkości, a o ile chodzi o głębokość szybów, to już przed kilku laty wierciliśmy kilka szybów powyżej 2 000 m głębokości, o czym przed wojną marzyć nie było można. Jeżeli dziś brak jest w Polsce nowych głębokich wierceń, to powodem tego jest brak potrzebnych kapitałów, a nie przyczyny natury technicznej.

Znaczną ekonomię uzyskano również w dziale eksploatacji. Należy tu wymienić w pierwszej linii stosowanie znacznie cieńszych i lżejszych lin stalowych do tłokowania, przez co zredukowano wydatnie nie tylko koszty ich zakupu, lecz również koszty napędu.

Celem zredukowania kosztów eksploatacji podjęto następnie szereg prób z zastosowaniem pomp wgłębnych różnych systemów. Zaznaczyć należy, że prace te nie są jeszcze zakończone.

Dalszą dziedziną, w której osiągnięto doskonałe rezultaty, była gospodarka ropą już wydobytą na kopalni. Jak wiadomo, olbrzymia ilość naszych kopalń produkuje ropę zmieszaną z wodą, względnie solanką. Przez umiejętne stosowanie właściwych metod odczyszczania tej ropy, ocalono dla dalszej przeróbki rafineryjnej znaczne ilości surowca ropnego, który uprzednio marnował się bezpowrotnie.

Wszystkie te rezultaty możliwe były do osiągnięcia tylko przez zastosowanie naukowych me-

tod badawczych do zjawisk, nad którymi dawniej nikt się nie zastanawiał, oraz przez żmudną i wytężoną pracę.

Jedną z najnowszych zdobyczy w dziedzinie eksploatacji ropy naftowej jest system odbudowy ciśnienia złożowego. Zdano sobie sprawę z faktu, iż zanikające naturalne ciśnienie gazu w złożach ropnych, czyli tzw. odgazowanie złoża, jest powodem spadku produkcji. Ciśnienie to należy zatem złożu przywrócić, celem podwyższenia wydobycia ropy. Na tych przesłankach oparty jest system eksploatacji, zwany „Marietta", polegający na wtłaczaniu w odgazowane złoża naftowe medium gazowego, dostarczanego rurociągami z okolic, w których znajduje się ono w nadmiarze.

Obiektywność wymaga stwierdzić, iż podczas gdy na polu techniki wiertniczej poczyniliśmy naprawdę duże postępy, to — o ile chodzi o zagadnienia eksploatacji — postęp ten ani w części nie jest tak duży, a znaczna część naszych kopalń, zwłaszcza w zagłębiu borysławskim, eksploatowana jest nadal przy pomocy przestarzałego już systemu tłokowania.

Mówiąc o postępie w kopalnictwie naftowym nie podobna pominąć milczeniem olbrzymich zdobyczy, jakie poczyniła w ostatnich kilkunastu latach geologia naftowa. Do niedawna jeszcze opierały się metody badań geologicznych głównie na obserwacji pewnych cech zewnętrznych, które można było bezpośrednio zauważyć w terenie. Badano zatem przede wszystkim naturalne odkrywki i odsłonięcia warstw skalnych na zboczach gór, w dolinach i jarach rzek, lub przedsiębrano płytkie wiercenia poszukiwawcze. Jest rzeczą jasną, że i te sposoby badania terenu zachowały dziś swą wartość, oprócz nich jednak rozporządza dzisiejsza wiedza i praktyka szeregiem naukowych metod geofizycznych, na podstawie których można wyciągnąć konkretne wnioski co do wgłębnej budowy geologicznej danego obszaru. W użyciu są obecnie cztery najważniejsze metody geofizyczne, a mianowicie: grawimetryczna, magnetyczna, elektryczna i sejsmiczna.

W większości wypadków metody geofizyczne nie odkrywają bezpośrednio samego złoża, lecz dają dostateczne wskazówki co do warunków geologicznych, w jakich się ono w głębi ziemi może znajdować. Celem ich jest zatem wyznaczenie takich obszarów, w których najkorzystniej będzie można założyć wiercenia eksploracyjne, aby tym samym możliwie zmniejszyć ryzyko i niepewność wierceń na nowych terenach.

Do poszukiwań geofizycznych potrzebne są najrozmaitsze niezmiernie precyzyjne i kosztowne aparaty i przyrządy, potrzebny jest sztab specjalistów fizyków, inżynierów i geologów oraz wyszkolonego personelu pomocniczego, skutkiem czego poszczególne przedsiębiorstwa naftowe rzadko tylko pozwolić sobie mogą z powodu wysokich kosztów, na tego rodzaju badania. Rolę tę spełnia Towarzystwo „Pionier", powołane do życia w specjalnych celach badawczych, którego udziałowcami są wszystkie większe przedsiębiorstwa naftowe. W ten sposób z doświadczeń i zdobyczy „Pioniera" korzystać może cały polski przemysł naftowy.

Omówiliśmy tu, a raczej poruszyliśmy tylko najważniejsze rezultaty 20-letniej pracy w przemyśle kopalnianym. Rozważania nasze nie byłyby kompletne, gdybyśmy nie wspomnieli o zupełnie nowych gałęziach produkcji, związanych z kopalnictwem naftowym, które powstały już w odrodzonej Polsce. Do tych gałęzi produkcji należy przemysł gazolinowy oraz potężny przemysł gazu ziemnego, posługujący się obecnie siecią dalekosiężnych rurociągów.

O ile chodzi o gazolinę, to wytwarzanie u nas tego wartościowego produktu rozpoczęło się jeszcze przed wojną światową w małej fabryczce gazoliny w Borysławiu, opartej na metodzie kompresyjnej, a potem drugiej w Tustanowicach. Małe te zakłady nie mogły jednak wówczas przy znacznej produkcji benzyny z ropy a stosunkowo małym jej zapotrzebowaniu, odegrać większej roli.

Dopiero po wojnie wszystkie większe przedsiębiorstwa naftowe, dysponujące gazami „mokrymi", zaczynają się interesować tym problemem, przy czym w nowobudujących się zakładach stosuje się przeważnie system absorpcyjny. Produkcja gazoliny, która praktycznie nie jest czym innym jak najlżejszą benzyną, otrzymywaną z gazu ziemnego, wynosi obecnie w Polsce ponad 4 000 cystern rocznie i uzupełnia znakomicie benzynę, uzyskiwaną z przeróbki ropy naftowej.

Co się tyczy gazyfikacji, to wiadomo, iż odkryliśmy w ubiegłym 20-leciu szereg terenów gazowych o olbrzymich zasobach gazu ziemnego, co spowodowało budowę dalekosiężnych rurociągów i gazyfikację okręgów, położonych nawet o setki kilometrów od centrów wydobycia. Tereny gazowe ciągną się szerokim pasem od Tarnowa aż po granicę rumuńską, dzięki czemu zaistniała możliwość dostarczania gazu nie tylko do Centralnego Okręgu Przemysłowego, ale i dalej na północ. Jak wiadomo, budowa gazociągów do C. O. P-u jest w pełnym toku, a program prac na najbliższą przyszłość przewiduje budowę drugiego rurociągu z wschodnich zagłębi gazowych, które w ten sposób zasilać będą również Centralny Okręg Przemysłowy.

Z kolei wypada nam przejść do omówienia, a raczej znowu tylko do poruszenia, najważniejszych zagadnień i osiągnięć w zakresie przemysłu naftowo-rafineryjnego. Z chwilą odzyskania Niepodległości dysponowaliśmy dwudziestu kilku zakładami przeróbczymi, rozlokowanymi na przestrzeni od województwa śląskiego po stanisławowskie, na całym Podkarpaciu. Zakłady te, zarówno o ile chodzi o ich zdolność przeróbczą, jak i urządzenia techniczne, wykazywały i wykazują zresztą nadal olbrzymią rozpiętość. Wszystkie te rafinerie wymagały znacznych inwestycyj, by mogły stanąć na wysokości zadania. Nie da się też zaprzeczyć, iż przemysł naftowy zainwestował w ten dział poważne kwoty, zwłaszcza o ile chodzi o przedsiębiorstwa większe, które dysponowały odpowiednimi ka-

pitałami. Natomiast znaczna część małych rafinerii nie podjęła akcji modernizacji swoich urządzeń, skutkiem czego zakłady te po dziś dzień stoją bardzo nisko pod względem wyposażenia technicznego.

Główną zdobyczą lat ostatnich w naszym przemyśle rafineryjnym jest wprowadzenie dystylacji rurowej, czyli tzw. pipestillów. Przy zastosowaniu tego systemu otrzymuje się wprost z ropy, już przy pierwszej dystylacji, produkty rozfrakcjonowane w tak dokładny sposób, iż osiągnięte wyniki wychodzą daleko poza obecne wymogi rynku handlowego. O rezultatach takich do niedawna nie można było nawet marzyć, przy zastosowaniu zwykłej metody dystylacji.

Równie poważnym osiągnięciem w naszym przemyśle rafineryjnym jest zastosowanie metody krakingowej, używanej już przedtem w Ameryce. System ten polega na rozkładaniu w wysokiej temperaturze olejów ciężkich na frakcje lekkie, tzn. na przeróbce olejów ciężkich na benzynę. Dzięki systemowi krakowania cięższych produktów naftowych na lżejsze, zmieniać dziś możemy w sposób dowolny — oczywiście w pewnych granicach — wytwórczość poszczególnych produktów naftowych, stosując ją do zapotrzebowania rynku. Ma to olbrzymie znaczenie zwłaszcza w okresie wzmożenia ruchu motoryzacyjnego w kraju: w ten sposób oprócz gazoliny z gazu ziemnego i benzyny otrzymywanej z dystylacji ropy, dysponować możemy jeszcze benzyną uzyskiwaną z krakowania mniej wartościowych i częściowo zbędnych olejów ciężkich.

Aczkolwiek wysiłki inwestycyjne w przemyśle rafineryjnym były znaczne, zwłaszcza jeśli weźmiemy pod uwagę ciężkie od szeregu lat położenie przemysłu, to jednak musimy sobie powiedzieć otwarcie, iż są one jeszcze ciągle niewystarczające. Jest rzeczą doprawdy zadziwiającą i jest niewątpliwie ogromną zasługą naszych techników rafineryjnych, że zdołaliśmy w tych warunkach doprowadzić nasze produkty do takiej doskonałości, iż nie ustępują one w niczym najlepszym nawet produktom zagranicznym. Oczywistym tego dowodem jest fakt, iż produkty nasze znajdują łatwy zbyt za granicą, gdzie konkurują skutecznie z produkcją najlepiej nawet wyposażonych rafineryj amerykańskich, czy rumuńskich. Z drugiej strony widzimy, iż import niektórych produktów naftowych do Polski, zwłaszcza wysokogatunkowych olejów specjalnych, ustał już zupełnie, co jest również sprawdzianem, iż potrafimy dziś w kraju produkować oleje nie ustępujące najlepszym wyrobom obcym. Ilość typów olejów, wytwarzanych przez nasze rafinerie, jest naprawdę ogromna, wytwarza się bowiem całe dziesiątki najrozmaitszych gatunków, służących do najrozmaitszych celów.

Niemniej uwagi poświęca się bezynie, której lotnictwo zarówno cywilne, jak i wojskowe, stawia niezmiernie wysokie wymagania. I pod tym względem zakłady nasze potrafiły dostosować się w zupełności do potrzeb konsumenta. Niezmiernie wiele wysiłków, studiów i badań poświęcono problemowi asfaltów. Produkujemy dziś asfalty naprawdę doskonałe, eksportując znaczną ich ilość do Niemiec i innych krajów zachodnich, a jeśli asfalt drogowy ma u nas w Polsce stosunkowo małe, niestety, zastosowanie, to nie jest to winą jego jakości, lecz niedostatecznego programu drogowego i braku funduszów na budowę ulepszonych dróg.

*

Różne fazy przechodził też przemysł naftowy w omawianym czasie w zakresie form organizacyjnych. Jest to temat zbyt obszerny, by go omawiać na tym miejscu, będzie on zresztą przedmiotem osobnego artykułu. Na tym miejscu natomiast poświęcić należy bodaj kilka słów wielce charakterystycznemu objawowi, który zaznaczył się u nas w latach ostatnich, a mianowicie, łączenia się i fuzjonowania poszczególnych przedsiębiorstw, a nawet koncernów, w większe jednostki. Zrazu łączyły się mniejsze i średnie przedsiębiorstwa z większymi, następnie zaczęły się fuzjonować największe nasze koncerny naftowe. W ten sposób powstał Koncern Naftowy „Małopolska“, obejmujący z dawnych dużych firm naftowych Tow. Naft. „Premier“, Gal. Karpackie Tow. Naftowe S. A. „Nafta“, S. A. „Fanto“, oraz kilkanaście średnich i mniejszych przedsiębiorstw naftowych. Następnie przysła kolej na S. A. „Galicja“, która sfuzjonowała się z Tow. „Limanowa“, ostatnio zaś nastąpiła fuzja Towarzystw „Vacuum Oil Co“ z firmą „Standard Nobel w Polsce“. Przyczyn tego objawu dopatrywać się należy przede wszystkim w chęci zredukowania kosztów wydobycia surowca i jego przeróbki. Powolne wyczerpywanie starych, odkrytych złóż naftowych i spadek produkcji, notowany od lat kilkunastu, z jednej strony, z drugiej zaś przerost urządzeń rafineryjnych, obliczonych na przeróbkę znacznie większych ilości surowca, zmuszał po prostu do szukania wyjścia najbardziej racjonalnego i ekonomicznego z tej trudnej sytuacji.

Jak wszędzie na świecie, tak i u nas mają wielkie koncerny, swych zwolenników i przeciwników. Jakiekolwiek zarzuty mielibyśmy jednak w odniesieniu do istnienia dużych przedsiębiorstw naftowych, to jednak zawsze pozostanie niezaprzeczoną prawdą, iż stanowią one w naszym przemyśle element postępu. Jest rzeczą nie do pomyślenia, zwłaszcza w dzisiejszych trudnych warunkach, by mniejszy przedsiębiorca stosować mógł na swych kopalniach, czy też w swojej rafinerii, te wszystkie zdobycze nowoczesnej techniki, które są dostępne dla dużych koncernów. Nie jest on w stanie zakupić potrzebnych urządzeń technicznych ani opłacić sztabu wykwalifikowanych fachowców, nie ma możności przeprowadzenia naukowych badań, wpływających decydująco na doskonalenie produkcji w każdej dziedzinie.

*

Kończąc nasze rozważania, poświęcić musimy bodaj kilka słów naszej polityce naftowej. Jeśli obecny stan przemysłu naftowego nie jest taki,

Inż. Piotr ZUBRZYCKI
Katowice

Starunia jako teren naftowy w świetle dotychczasowych wierceń

Poniżej publikujemy uwagi P. inż. Piotra Zubrzyckiego na temat Staruni, które stanowią interesującą monografię tamtejszej kopalni.

Jak wiadomo, zdania co do złóż naftowych w Staruni są podzielone: obok głosów wyrażających się o nich ujemnie, spotykamy się również z opinią przychylną dla tamtejszych terenów. Wypadek taki nie jest zresztą odosobniony, gdyż co do szeregu terenów naftowych są opinie fachowców niejednokrotnie rozbieżne.

Uważając, iż materiał zebrany przez P. inż. Zubrzyckiego może stanowić podstawę dla szerszej dyskusji, nadmieniamy, że gotowi jesteśmy publikować uwagi naszych Czytelników w odniesieniu do złóż naftowych w Staruni, co przyczynić się może do wszechstronnego wyświetlenia wątpliwych problemów.

REDAKCJA.

Starunia jest jedną z miejscowości, która znaną była w najdawniejszych latach z wycieków ropnych i gdzie obok wosku eksploatowano i ropę — przede wszystkim na użytek miejscowej ludności. Do dnia dzisiejszego zachowały się jamy, z których w głębokości kilku metrów czerpano ropę, używając jej głównie jako smaru do wozów, do oświetlenia, a często jako lekarstwa.

Znaczny obszar terenu nad potokiem Łukawcem nosi dotąd nazwę „reszeto" z powodu wielkiej ilości szybików tam wykopanych i częściowo dotąd zachowanych (rys. 1).

Dopiero z końcem ubiegłego stulecia, w latach 70-tych zwrócono baczniejszą uwagę na Starunię, a to głównie z powodu wielkiej analogii tego zagłębia z Borysławiem.

Jeszcze w roku 1877 niemiecki radca górniczy L. Strippelmann w sprawozdaniu swoim z badań nad przemysłem naftowym Austrii zwraca uwagę na analogię pomiędzy Borysławiem a Dźwiniaczem i Starunią i przepowiada tym miejscowościom największą przyszłość [1]).

Pierwszym poszukiwaczem ropy w Staruni był baron Greve, który w roku 1885 w głębokości około 180 m dowiercił się kilkubeczkowej produkcji ropy.

W dziesięć lat później rozpoczął wiercenie za ropą Compes i Ska (otwory: Lelia, Korn i Migeles), a w parę lat potem, w roku 1897 Amerykanin W. Mac Garvey rownocześnie rozpoczyna pionierskie wiercenia w Borysławiu i Staruni (otwory: Metzger 3, 4 i 5) pod jednym i tym samym naczelnym kierownictwem technicznym obecnego senatora Władysława Długosza [2]).

Dowiercenie nieznanej dotąd co do wydajności produkcji ropy w Borysławiu i wzmożenie się tam ruchu wiertniczego, a poza tym dowiercenie ropy w Bitkowie, należącym do tych samych właścicieli, spowodowało wstrzymanie pracy pionierskiej w Staruni.

Energiczny pełnomocnik Mac Garvey'a Anglik Geo v. Kaufmann w latach 1897—1901 odwierca w Staruni 5 głębszych otworów, z których 3 pomimo tego, że nie odkryto jeszcze terenu, zapoznały jednak z jego wartością.

W otworze Metzger 3 dowiercono w głębokości 556 m bezsprzecznie warstw roponośnych i zapoznano się z nadzwyczaj wielkim ciśnieniem terenowym tej miejscowości.



Ogólny widok Staruni

W czasie wiercenia otworu Metzger nr 3 przyszedł wybuch, który wyrzucił przewód wiertniczy z otworu. W ciągu dwóch godzin trwającego wybuchu wyprodukował szyb ten około 3 wagony ropy typu borysławskiego.

Otwory 4 i 5 dowiercione zostały do warstw menilitowych.

W 10 lat później tenże p. G. v. Kaufmann tworzy towarzystwo „Sołotwina" i w roku 1911 rozpoczyna wiercenie nowego otworu „Geo I", w którym przedsiębiorca wiertniczy Wit Sulimirski osiąga głębokość 896 m i silne ślady ropy parafinowej. I w tym otworze, podobnie jak na n-rze 3, silne ciśnienie terenowe i pchanie uniemożliwiło dalsze wiercenie systemem kanadyjskim.

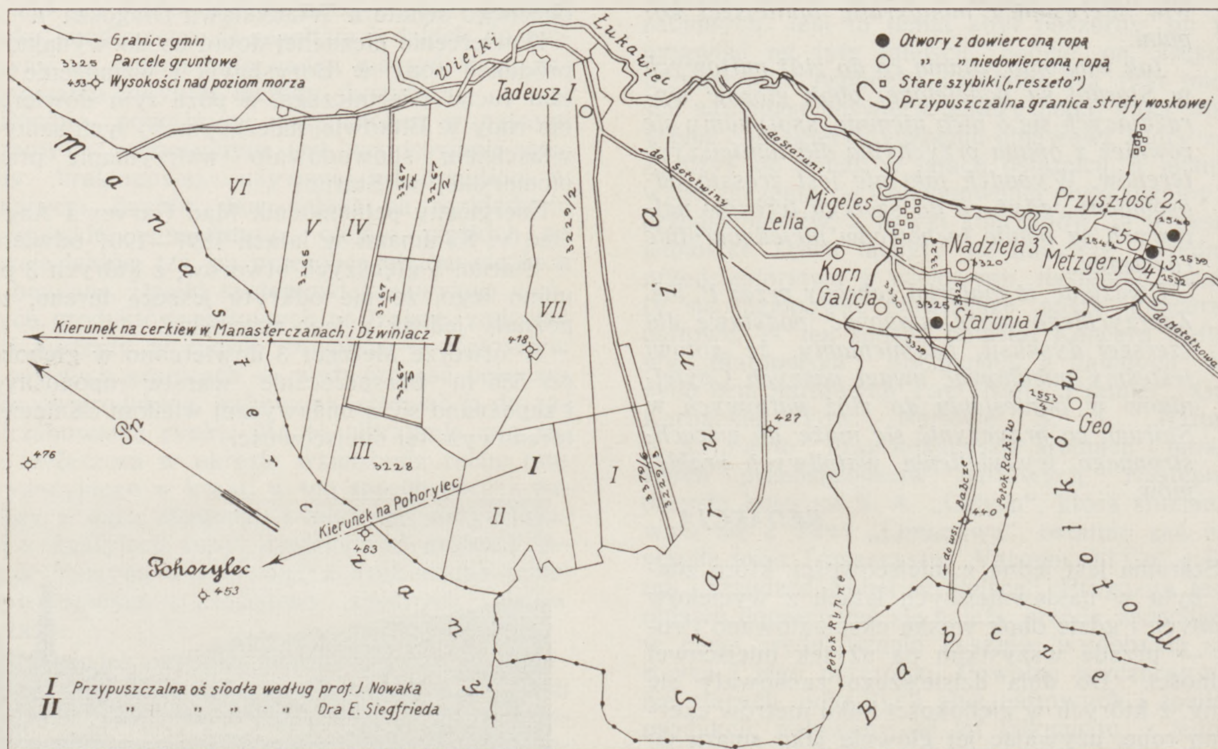
W czasie wojny otwór uległ zniszczeniu.

[1]) L. Strippelmann. Die Petroleumindustrie Oesterreichs-Deutschlands, Leipzig 1877.

[2]) Artykuł pisany w grudniu 1937 r.

W roku 1923 rozpoczęło Towarzysto „Franco-Polonaise" wiercenie otworu „Tadeusz I" systemem kanadyjskim w znaczniejszym oddaleniu od strefy woskowej i odwierconych już otworów na gruntach gminnych, ale dowierciwszy w 830 m warstw oligoceńskich ze śladami ropy w 810 m i 878 m — w głębokości 880 m wiercenie wstrzymało, a w roku 1928 szyb zlikwidowało.

Pomimo pozornie ujemnych wyników dotychczasowych wierceń, teren ten nie przestawał interesować przemysłowców naftowych do tego stopnia, aby uważali go już za zdyskredytowany przebiegiem i wynikiem prac wiertniczych w szybie „Tadeusz I".



Rys. 1. Plan sytuacyjny zagłębia Starunia—Mołotków.

W roku 1927 Towarzystwo „Premier" z inicjatywy prof. inż. Z. Bielskiego i gen. dyr. inż. W. Hłaski przystępuje do wierceń w Staruni, powierzając prowadzenie tegoż akordantowi W. Sulimirskiemu.

W grudniu 1927 roku Towarzystwo „Premier" rozpoczyna wiercenie otworu *„Starunia I"* na parceli gr. 3325, w miejscu oznaczonym przez geologa inż. Cizancourt'a.

Jako kierujący pracą (kierownik ruchu) w tym otworze, robię zestawienie osiągniętych rezultatów, uzupełniając je własnymi obserwacjami i uwagami, a to celem poinformowania tych, którym o dobro naszego przemysłu naftowego rzeczywiście chodzi, aby ścisłe dane zebrane przeze mnie nie przeszły do legendy, jak ten pierwszy wybuch z przed 36 laty w szybie Metzger 3 w Staruni, a służyły za wskazówki w pracy następcom moim.

I. Przewiercone warstwy i ich charakterystyka.

Obejmując kierownictwo poszukiwawczego wiercenia w Staruni, starałem się nie omijać niczego, co dałoby możność lepszego poznania terenu. Poza pracami licznych geologów interesujących się Starunią, przestudiowałem w różnych językach pisane dzienniki wiertnicze i zbadałem osobiście doły łyżkowe na „Metzgerach" i „Geo", przy czym skonstatowałem, że w otworach tych wbrew twierdzeniu niektórych geologów dowiercone zostały warstwy menilitowe, a nie było tam czerwonych łupków mioceńskich, które stanowiły gros warstw przewierconych w „Sychle" (Dźwiniacz) i w „Tadeuszu I".

Notatka w dzienniku wiertniczym „Geo", że w głębokości 573.10 m „nawiercono cienką warstwę czerwonego łupku" polegać musiała na omyłce w rozpoznaniu.

Przy kopaniu bodni dla otworu „Starunia I" natrafiono na ocembrowanie szybu woskowego, a w głębokości już 2.5 m na pokład wosku. Otwór „Starunia I" wiercony więc był w strefie woskowej.

W otworze tym przewiercone zostały następujące formacje:

1) *Miocen (0—492 m),* w którym przeważały iły, łupki z łyszczkiem, iły solne, gipsy, anhydrity, piryty, zlepieńce, wosk, a mniej było piaskowca, który dopiero w głębokości około 400 m zaczyna przeważać.

a) wosk — w otworze tym przyszedł na samym wierzchu, w głębokości 2.5 m a sięgał do

głębokości 360 m; na ślady wosku natrafiono jeszcze w 489 m. Szczególnie grube warstwy przewiercono pomiędzy 60 a 70 m pod śladami ropy.

W warstwach wosku i iłu występują duże grudy pirytu, które łapią rury.

b) gipsy i anhydrity — nasuwają najwięcej trudności przy wierceniu; te ostatnie z powodu styczności z wodą pęcznieją i łapią rury. Przedsiębiorstwo po nawierceniu tych warstw zniewolone było do zmiany systemu linowego na płuczkowy.

c) ropa — widoczne ślady ropy przewiercono w formacji mioceńskiej 6 razy (56 m, 200 m, 275 m, 300 m, 400 m, 423 m). Znaczniejsze ślady nawiercono w 423 m. Z powodu wiercenia gęstą płuczką nie badano bliżej ilości. Oceniam ilość jej minimalnie na 10 beczek/24 godz. Ciężar gat. 0,839, do 150° C dystyluje 17,5 cm^3 wg Englera.

d) wody. Wód słodkich w miocenie nie nawiercono. W głębokości 389 m nawiercono słabą wodę słoną, która rozrzedziła nieco płuczkę. Bliżej wody tej nie badano.

2) *Oligocen (492—645 m).*

1. Dobrotów (492—506 m) nieznacznej miąższości warstwy piaskowca bitumicznego i łupku dobrotowskiego.

2. Menility (506—645 m) zaczynają się od czerwonych i ciemno-szarych łupków menilitowych. W całej formacji przeważają piaskowce. Właściwego rogowca charakterystycznego dla menilitów nie nawiercono.

a) Ropa. W głębokości 501 m nawiercono ślady ropy w warstwach dobrotowskich. Ilości bliżej nie badano. Ciężar gat. 0,846, do 150° C dystyluje 10,6 cm^3 wg Englera.

b) Wody. Słoną wodę nawiercono 4 razy:

1-szy. W 515 m pomimo małej ilości 5000—7500 litrów na 24 godz. była pod wielkim hydrostatycznym ciśnieniem, bo trzeciego dnia podeszła do wierzchu i przelewała się wierzchem otworu.

2-gi. 532 m większa, bo około 50 m^3 na 24 godzin.

3-ci. W 552 m około 10 m^3. Zmierzony *ciężar gatunkowy wynosił 1,240, temperatura na powierzchni 22° C.*

4-ty. 580 m największa, bo około 150 m^3 na 24 godzin.

Solance towarzyszyły słabe gazy.

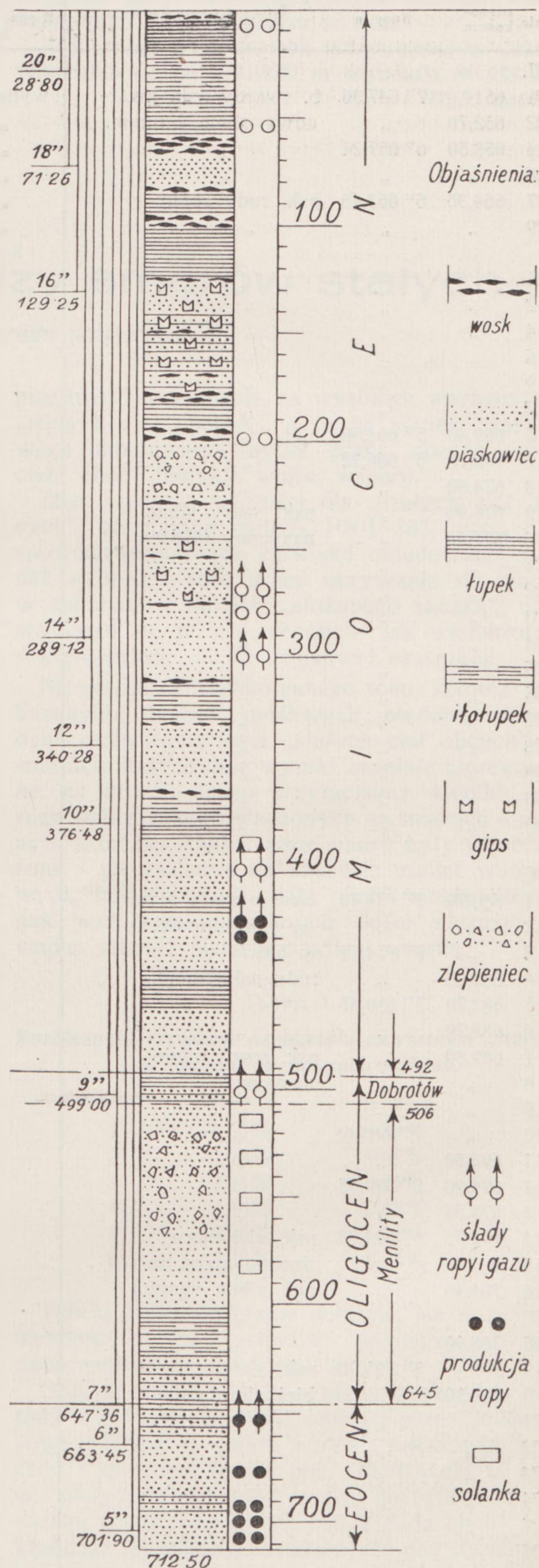
3) *Eocen (od 645 m).* Przewiercono piaskowce i łupki, z początku odcienia zielonkawego; przyczym przeważały znacznie piaskowce, które w miarę pogłębiania otworu coraz więcej nasycone były ropą.

Najwięcej interesującą w tej formacji była ropa.

Nawiercona produkcja ropy eoceńskiej.

Pierwszą wybuchową ropę różniącą się kolorem zielonkawym od górnej dobrotowskiej czarnej, nawiercono dnia 21 lipca 1929 r. w głębokości 651 m.

W miarę pogłębiania otworu w przewiercanych warstwach widocznym było coraz silniejsze nasycenie ropą, a ilość jej zwiększała się.



Rys. 2. Profil otworu „Starunia 1".

Starunia 1

Przewiercone warstwy i samoczynna produkcja z formacji eoceńskiej w r. 1929.

Data	Głębokość m	Rury m	Przewiercone warstwy	Produkcja Z poza rur 6" kg	Z poza i z rur 5" kg	Razem kg	Ekspedycja kg	UWAGI
VII.								
21	651	7" 647,36	b. twardy psk. kwar-	wybuch 30'				
22	652,70	„	cowy silnie bitumin.	„ 10'				Pierwszy wybuch ropy
24	658,50	6" 657,24	„	„ 20'				z solanką. Ropa z so-
26	„	„	„	„ 20'				lanką spuszczona do
27	664,30	6" 663,45	psk. rudy ropny	„ 20'				stawu oceniona na 35
29	„	„	„	„ 20'				beczek (5 600 kg)
				kg 5600		5600		
VIII.								
2	„	„	„	900		900		produkcja łapana
4	„	„	„	900		900		
6	„	„	„	900		900		
9	„	„	„	900		900		
12	„	„	„	750		750		
15	669,40	5" 664,50	„	900		900		
17	672,70	5" 666,32	„	1050		1050		
18	674,50	„	„	900		900		
19	676,90	„	psk. szary silnie	—	2160	2160		
20	677,40	„	nasycony (676,90)	800	3680	4480		
21	„	„	„	—	3215	3215		
22	„	„	„	—	2175	2175		
23	„	„	„	—	1595	1595		
24	„	„	„	—	2050	2050		próba tłokowania bez
25	„	„	„	640	900	1540		większego wpływu z
26	„	„	„	—	800	800		powodu solanki
27	„	„	„	640	720	1360	3150	
28	„	„	„	—	600	600	2100	
29	„	„	„	—	—	—		
30	„	„	„	520	600	1120	3150	
31	„	„	„	—	500	500	2100	
IX.								
1	680,70	5" 671,72	ciemno szary i czar-	640	300	940		
2	„	„	ny psk. bitumiczny	—	820	820	2100	
3	„	5" 674,11	w 680,70 m	640	1860	2500	1050	
4	682,30	„	rudy psk. bitum.	—	1000	1000	3150	
5	682,70	5" 680,47	„					
6	685,70	„	„	640	360	1000		
7	689,80	„	psk. ropny silnie		1500	1500		próba łyżkowania bez
8	„	„	nasycony		2000	2000		większego wpływu od
9	„	„	„		1700	1700		7/9—10/9
10	„	5" 685,65	„	450	—	450		
11	692,50	„	„					
12	694,90	5" 689,65	„		600	600	3150	
13	698,50	„	„	450	350	800	2100	
14	702,70	5" 694,83	psk. zielonkawy		2130	2130		
15	„	„	drobno ziarn. (pia-		1500	1500		
16	704,40	„	sek silnie nasyc.)		1500	1500	5250	
17	„	„	„		2000	2000		*) o godz. 11.30 wybuch
18	705,90	„	„		1600	1600		ropy z solanką; o godz.
19	709	5" 701,90	psk. zielonk. gru-		6000*)	6000	4200	13.30 wybuch wyrzucił
20	710,80	„	biej ziarn.		4000	4000	5250	oprócz solanki 2000 kg
21	„	„	„	640	3460	4100	1050	ropy
22	„	„	„		3000	3000	4250	
23	„	„	„		2600	2600		
24	„	„	„		4000	4000	6300	Dnia 30/10 1929 r. oddał
25	„	„	„		3500	3500	5250	przeds. W. Sulimirski
26	„	„	„		4000	4000		Tow. „Premier" otwór
				1,8860	7,0275	8,9135	5,3550	„Starunia" z dzienną produkcją 4 000 kg

Ilość ropy z głębokości 651 m wynosiła początkowo około 10 beczek = 1500 kg na 24 godz.

z głębokości	676.90 m — 2160	„	„	„	„
„ „	677.40 „ — 3680	„	„	„	„
„ „	689.80 „ — 2000	„	„	„	„
„ „	702.70 „ — 2130	„	„	„	„
„ „	709.00 „ — 6000	„	„	„	„

Przedsiębiorstwo W. Sulimirskiego oddało Towarzystwu „Premier" otwór w głębok. 712.50 m dnia 30 września 1929 r. z produkcją dzienną 4000 kg przy hydrostatycznym ciśnieniu niezamkniętej wody powyżej 85 atm.

Ilość ropy wybuchowej, uchwyconej w czasie wiercenia od 651—712.50 m wynosiła 89 135 kg.

Dok. nast.

Dr H. BURSTIN i inż. E. KATZ
Laboratorium Chem. S. A. „Galicja". Drohobycz

Przyczynek do analizy smarów stałych

Z praktyki laboratorium naftowego.

Praktyka analityczna w laboratorium naftowym obfituje często w ważne spostrzeżenia, dotyczące metod badania. Wychodząc z założenia, że spostrzeżenia te powinny być dostępne dla szerszego ogółu chemików, proponują autorzy kolegom publikowanie uwag, dotyczących analitycznych metod badań.

Norma PN/P-1019 (smary stałe) przepisuje między innymi dopuszczalną zawartość stałych ciał obcych „nie więcej 0,5%".

Przy wykonaniu oznaczenia stałych ciał obcych według metody PN/P-233 na całym szeregu smarów stałych, natrafiliśmy na pewne trudności zasadnicze, które zmusiły nas do krytycznego przestudiowania tej metody. Okazało się przy tym, że przepis według metody PN/P-233 wymaga pewnych uzupełnień i modyfikacyj.

Jaki jest tok postępowania przy oznaczeniu zawartości „stałych ciał obcych" według metody PN/P-233? Metoda ta opiera się na wprowadzonej swego czasu przez Marcussona [1]) stopniowej ekstrakcji składników smaru, a to:

a) oleju mineralnego za pomocą acetonu i następnie acetonu-benzyny,

b) mydeł za pomocą mieszanki benzenu i spirytusu, względnie wodnego spirytusu.

Po uskutecznieniu tych ekstrakcji, pozostają nierozpuszczone tylko „stałe ciała obce", zawarte w smarze.

Ponieważ rozdział powyżej wspomnianych składników przez przepisane rozpuszczalniki nie następuje ściśle ilościowo, metoda PN/P-233 przewiduje pewne dodatkowe zabiegi poprawcze, które wspólnie z długotrwałą ekstrakcją powodują, że analiza ta jest kłopotliwą i zabiera dużo czasu. Daje się to odczuć szczególniej wtedy, gdy zachodzi potrzeba oznaczenia jedynie „stałych ciał obcych" w smarze, bez innych składników. Należy wtedy wykonać trzy długotrwałe ekstrakcje, zdążające do niepotrzebnego w tym wypadku rozdziału mydeł i oleju.

Prócz wspomnianych niedogodności, zachodzi jeszcze — jak doświadczalnie stwierdziliśmy — możliwość otrzymania za wysokich wartości dla „stałych ciał obcych", a to na skutek częściowego okludowania mydeł przez obecne „stałe ciała obce" (zwykle wolne wapno).

Zbyt wysokie wartości dla „stałych ciał obcych", otrzymane metodą PN/P-233, mogą być spowodowane przez zjawisko okludowania mydeł, a oprócz tego przez ukrywanie się smaru w załomach i fałdach „złożonego sączka", usuwającego się w ten sposób — jak wielokrotnie stwierdziliśmy — od ilościowej ekstrakcji.

Na skutek skomplikowanego toku, jakoteż wykazanych źródeł możliwych błędów, metoda oznaczania zawartości „stałych ciał obcych" w smarach stałych daje wyniki zupełnie nieregularne, na dowód czego przytaczamy wyniki szeregu analiz, przeprowadzonych na smarach o znanym składzie. Analizowane smary były nieobciążone i sporządzone na zasadzie mydeł wapniowych, tak że „stałe ciała obce" mogły pochodzić wyłącznie z drobnych ilości niezużytego wapna jakoteż śladów węglanu wapnia.

Tabela 1.

Rozbieżność wyników oznaczenia zawartości „stałych ciał obcych" w smarach stałych.

Smar Nr	Analiza I	Analiza II
1	0,60%	1,80%
2	1,93%	0,87%
3	2,05%	0,46%
4	1,50%	2,15%
5	0,36%	1,04%
6	0,40%	0,95%

Tabela 1-sza wykazuje dobitnie, jak duże rozbieżności mogą zachodzić pomiędzy dwoma oznaczeniami „stałych ciał obcych".

Opisane niedogodności i błędy oznaczenia metody PN/P-233 dają się ominąć przez jednorazową ekstrakcję smaru stałego mieszanką benzenu i spirytusu (80:20 obj.). Ekstrakcja ta usuwa wszystkie składniki smaru, pozostawiając na sączku tylko rzeczywiste „stałe ciała obce". Dokładność tej metody została przez nas stwierdzona za pomocą i n n e j m e t o d y, która nadaje

[1]) Chem. Revue über die Fett- u. Harzindustrie, 1913, 43.

się zwłaszcza dla szybkiego oznaczenia zawartości „stałych ciał obcych" w smarach. Metoda ta polega na gorącej filtracji roztworu smaru w mieszance benzenu i spirytusu (80:20) przez zważony, sfałdowany sączek, na przemyciu sączka gorącą mieszanką tych samych rozpuszczalników i na następnym osuszeniu oraz zważeniu sączka.

Czterogodzinna ekstrakcja smaru mieszanką alkoholu i benzenu dawała zawsze prawdziwą zawartość „stałych ciał obcych" w smarze. Zauważamy jednak, że konieczny czas ekstrakcji smaru zależny jest od charakteru zawartych w nim mydeł, który uwarunkowany jest rodzajem tłuszczu, zastosowanego do fabrykacji. Badane przez nas smary, sporządzone na zasadzie wapniowych mydeł wysokotopliwych tłuszczów zwierzęcych, wymagały — jak wspomniano — czterogodzinnej ekstrakcji.

Za pomocą tych trzech metod przeprowadzono szereg porównawczych oznaczeń zawartości „stałych ciał obcych", których wyniki podajemy poniżej.

Tabela 2.

Porównawcze oznaczenia „stałych ciał obcych" za pomocą trzech metod.

Smar Nr	A Metoda PN/P-233 Analiza I	Analiza II	B Ekstracja smaru benzenem spirytusem	C Gorąca filtracja roztworu smaru w benzenie spirytusie
1	0,60%	1,80%	0,50%	0,50%
2	1,93%	0,87%	0,65%	0,60%
4	1,50%	2,15%	0,52%	0,60%
5	0,36%	1,04%	0,52%	0,54%
6	0,40%	0,95%	0,42%	0,44%

Jak już powyżej zauważyliśmy, ważnym czynnikiem przy tych oznaczeniach jest sposób umieszczenia smaru na złożonym sączku. Smar powinien być umieszczony możliwie z uniknięciem rozsmarowania go w sączku złożonym w formie gilzy, dostosowanej do rozmiarów naczyńka ekstrakcyjnego [2]). Ważne mianowicie jest, aby smar nie został wciśnięty w fałdy i załomy bibuły sączka.

Co do złożenia sączka w formę gilzy, to praktyka, nabyta w ciągu kilkudziesięciu analiz, wykazała, że najkorzystniej jest przygotować gilzę przez ugniecenie ilościowego sączka [3]) na palcu, uzyskując w ten sposób możliwość wprowadzenia badanego smaru bez rozsmarowania i wciśnięcia w fałdy, co jest nieuniknione przy wprowadzeniu zwyczajnie złożonego sączka do wąskiego naczyńka ekstrakcyjnego, przepisanego normą.

Wspomnianą metodą kontrolną (C) wykonuje się w sposób następujący: 5 gramów smaru rozpuszcza się pod chłodnicą zwrotną w 100 ccm mieszanki benzenu-spirytusu (80:20 obj.), a następnie filtruje się ilościowo gorący roztwór przez wysuszony i zważony do stałej wagi sączek, spoczywający na ogrzanym lejku. Po filtracji należy kolbę i sączek ilościowy przemyć 150 ccm powyższej mieszanki, po czym sączek wysuszyć i zważyć.

W myśl naszych doświadczeń, proponujemy — jeżeli zachodzi potrzeba oznaczenia tylko zawartości „stałych ciał obcych" w smarach stałych, bez innych składników — stosowanie w miejsce skomplikowanego oznaczenia według PN/P-233. metody jednorazowej ekstrakcji mieszanką spirytusu-benzenu z zachowaniem podanych powyżej szczegółów manipulacyjnych.

Przedkładając powyższą propozycję, uważamy za celowe podjęcie dyskusji w poruszonej sprawie.

---

[2]) Na rysunku 57 (str. 184) Norm podano mylnie średnicę wewnętrzną lewarka naczyńka ekstrakcyjnego. Średnica powinna wynosić 4 mm, nie zaś — jak podano — 2 mm. Przy zbyt wąskim przekroju rurki przepływ cieczy jest nieregularny.

[3]) Np. Durieux Nr 111 z białą opaską lub Schleicher i Schüll Nr 589 z białą opaską.

PRZEGLĄD PRASY

Anarchia samochodowa

Kolej powstała i rozwijała się stopniowo, w miarę postępu ulepszała eksploatację i sygnalizację, dbając przede wszystkim o bezpieczeństwo. Samochód wpadł z nieograniczoną prawie szybkością na spokojne drogi, dając co do bezpieczeństwa rezultaty przerażające.

Anglia wykazuje w latach 1925, 1929, 1930, 1932, 1935 na kolejach po jednym przypadku śmiertelnym, w trzech innych latach zginęło po jednym pracowniku kolejowym. W latach innych pomiędzy 1923 a 1935 było po kilkanaście i wyżej ofiar rocznie, a w r. 1928 maksimum 48. W ruchu samochodowym ma Anglia obecnie 200 000 ofiar rocznie, w tym 3—4% wypadków śmiertelnych. Tyleż mniej więcej mają Niemcy.

W Stanach Zjednoczonych zanotowano na kolejach w latach 1930—36 średnio jeden wypadek śmiertelny z pasażerami na około 4,1 miliarda pasażerokilometrów, a w wagonach Tow. Pullman na około 13,2 miliarda pasażerokilometrów. Np w r. 1932 było 28 wypadków na całe Stany Zjedn. W ruchu samochodowym miały natomiast Stany Zjedn. w tym samym roku 1932 — 29 451 zabitych, 85 000 stale niezdolnych do pracy

i 945 000 rannych. Liczby te wzrastają stale; w r. 1926 było 20 819 zabitych i około 600 000 rannych.

Jednocześnie można skonstatować, że ruch automobilowy staje się coraz mniej wygodny w miarę wzrostu ilości samochodów. W wielkich miastach zachodzi potrzeba coraz dalszego rozwoju kolei podziemnych w miarę, jak ulice wypełniają się samochodami, którymi poruszać się coraz trudniej. Podług ostatnich obliczeń ustalono, że do Londynu wjeżdża dziennie z prowincji 430 000 samochodów, z których pewnego dnia, gdy przeprowadzono szczególną obserwację i liczenie, 12 000 miało zamiar zatrzymać się na ulicy w dzielnicy centralnej przez cały czas pracy biurowej. Toteż zrozumiałym się staje, że królewski komisarz transportowy na Londyn (Traffic Commissioner), ustanowiony od kilku lat, kasuje linie samochodowe użytku publicznego w obrębie Londynu i przedmieść o ile dają się zastąpić przez jakiś istniejący środek komunikacji, a ostatnio domagał się wydania prawa, zabraniającego osobom prywatnym jeżdżenia własnymi samochodami po ulicach Londynu. Brak na nich miejsca na samochody, użytkowane przez pojedyńcze osoby.

W Stanach Zjednoczonych, gdzie rozwój automobilizmu jest najsilniejszy, utyka ostatnio ruch samochodowy już nie tylko w miastach, ale i na bardziej uczęszczanych drogach.

Przesadny i niekontrolowany rozwój automobilizmu jest groźny nie tylko z punktu widzenia zdrowego istnienia dominującego środka komunikacyjnego, jakim jest kolej, ale i wywołuje poważne ujemne skutki ekonomiczne. W wielu krajach przodujących zwraca się obecnie uwagę na szkodliwe, bo bezplanowe przeinwestowanie w komunikacjach (Railway Gazette 10/I 1937, Railway Age 16/1937, Inż. Kol. 6/1938).

Kraje w których później rozwinął się automobilizm, są o tyle w korzystniejszym położeniu, iż mogą regulować jego postęp, a tym samym uniknąć do pewnego stopnia podobnej anarchii.

(Czasop. Techn. 1938, nr 19).

Inż. A. W. Krüger.

DZIAŁ PRAWNY

JUDYKATURA.

Odstąpienie uprawnień naftowych. Zasada prawna. Osoba, odstępująca drugiej uprawnienia naftowe, które jej służą z tytułu prawa powrotu, nie ma obowiązku porozumiewać się co do warunków odstąpienia z właścicielami gruntu, jeżeli nie jest do tego wobec tychże właścicieli zobowiązana umową.

Orzeczenie Izby Cywilnej Sądu Najwyższego z dnia 4 marca 1938 r. Nr C. II. 2226/37.

Z uzasadnienia.

Sąd Apelacyjny zgodnie z Sądem Okręgowym oddalił powództwo o zapłatę sumy 5 245 zł oraz o ustalenie, że przez czas prowadzenia bezumownego zezwolenia powodów kopalni nafty na gruntach, będących ich własnością, a obejmujących parcele w pozwie wymienione, pozwana będzie obowiązana świadczyć na rzecz powodów bezpłatnie co miesiąc z dołu, począwszy od dnia 1 lutego 1936 r. tytułem należnej właścicielowi gruntu olbory 5% udział w produkcji minerałów żywicznych, uzyskanej z podziemia wspomnianych parcel, a ponadto płacić powodom tytułem wynagrodzenia za używanie powierzchni wspomnianych gruntów, mianowicie tytułem tzw. sążniowego, metrowego, dodatku do sążniowego pod tzw. doły szlamowe oraz pod drogi, dalej tytułem tzw. szybowego, dołowego i wybuchowego — kwoty w żądaniu pozwu wyszczególnione.

Powództwo oparte zostało na zasadzie odszkodowania; w szczególności twierdzą powodowie, że poprzedniczka pozwanej śp. M. O. odłączyła prawo naftowe od swych gruntów, odstąpiła to prawo kontraktem naftowym z dnia 14 grudnia 1909 r. na czas do 14 grudnia 1934 r. Mac Garvey'om, poprzednikom obecnej właścicielki tych uprawnień naftowych, tj. firmy Galicyjskie Karpackie Naftowe Towarzystwo Akcyjne dawniej Bergheim i Mac Garvey, S. A., która na tym terenie prowadzi kopalnię „Adler", posiadającą kilka szybów czynnych, że następnie śp. M. O. kontraktem kupna i sprzedaży z dnia 12 września 1919 r. sprzedała śp. E. L. ze swych gruntów około 125 morgów, między innymi parcele wyżej wspomniane i w ustępie drugim art. V tego kontraktu zobowiązała się w razie powrotu prawa naftowego z kontraktu z dniem 14 grudnia 1934 r. i odstąpienia tego prawa osobom trzecim spowodować te osoby, by porozumiały się z śp. E. L. jako właścicielem gruntu, na którym stoi kopalnia, co do wysokości odszkodowania dla niego za zajętą na cele kopalni powierzchnię, szybowe, sążniowe itp. i by opłaty te ustalone zostały za zgodą śp. E. L. z tym, że gdyby między nimi do dobrowolnej zgody nie doszło, wówczas wysokość odszkodowania ustalić ma sąd właściwy za przybraniem znawcy według norm w powiecie krośnieńskim obowiązujących, że dalej wbrew temu obowiązkowi kuratorka nie objętej masy spadkowej po śp. M. O. Zofia W. celem ukrócenia praw powodów, nabytych wspomnianym kontraktem z 1919 r., zeznała na rzecz wspomnianej firmy Gal. Karp. Naft. Tow. dawniej Bergheim i Mac Garvey deklarację z dnia 4 maja 1934 r., mocą której dla ułatwienia dalszej eksploatacji odwierconych już otworów świdrowych

podzieliła istniejące pola naftowe na grupy odpowiadające rozmiarom kopalni i zaintabulowała własność tych nowych pól naftowych na rzecz wspomnianej firmy na dalszy okres 25 lat, tj. do dnia 14 grudnia 1959 r., na warunkach, przewidzianych kontraktem z dnia 14 grudnia 1909 r., skutkiem czego powodowie utracili te korzyści, jakie byliby osiągnęli w razie bezpośredniego porozumienia ze wspomnianą firmą co do wysokości odszkodowania za używanie przez kopalnię powierzchni gruntów, należących do powodów, a które to korzyści odpowiadają właśnie świadczeniom, żądanym obecnie w pozwie od pozwanej.

Sąd Apelacyjny oddalił powództwo na tej zasadzie, że śp. M. O. nie zaciągnęła wobec śp. E. L. żadnych zobowiązań na wypadek nowego pozbycia praw naftowych, a ponadto że wspomniana deklaracja nie naruszyła w niczym praw powodów, wynikających z kontraktu z 1919 r., gdyż deklarcja ta nie była nowym pozbyciem praw naftowych, lecz tylko uregulowaniem ustępu VI kontraktu naftowego z 1909 r.

W skardze kasacyjnej zarzucają powodowie temu wyrokowi naruszenie prawa materialnego i pogwałcenie istotnych przepisów postępowania.

Decydującym w sprawie jest zagadnienie, czy i jakie zobowiązanie zaciągnęła śp. M. O. wobec śp. E. L., w ustępie V kontraktu kupna-sprzedaży z dnia 12 września 1919 r., a więc wykładnia tego postanowienia kontraktowego.

Według ustaleń Sądu Okręgowego, przyjętych bez zmiany przez Sąd Apelacyjny, postanowienie to kontraktowe opiewa następująco:

„z dniem wygaśnięcia uprawnień Towarzystwa Naftowego przez upływ czasu czyli w 1932 r. wolno będzie z natury rzeczy sprzedającej prawa swe naftowe odstąpić osobie trzeciej, wówczas jednak nowonabywca będzie się musiał co do wysokości odszkodowania za zajęte na cele kopalni powierzchni szybowe, sągowe itd. porozumieć i takowe ustalić za zgodą kupiciela, gdyby zaś między nimi do dobrowolnej ugody nie przyszło, wówczas wysokość odszkodowania ustalić ma Sąd właściwy za przybraniem rzeczoznawców według norm w powiecie krośnieńskim obowiązujących".

Sąd Apelacyjny uznał, że w umowie śp. M. O. żadnego zobowiązania wobec śp. E. L. nie zaciągnęła, w czym powodowie dopatrują się naruszenia przepisu art. 91 k. z., wywodząc, że w ustępie tym kontraktu zobowiązała się śp. M. O. zawiadomić śp. E. L. w razie ponownego pozbycia praw naftowych i nałożyć na nabywców tych praw obowiązek zawarcia układu z śp. E. L. co do wynagrodzenia go za użycie jego gruntów pod teren kopalni.

Wywodzą dalej powodowie, że skoro pozwana zeznając deklarację z dnia 4 maja 1934 r. nie wystarała się o zrealizowanie powyższych praw powodów jako następców prawnych śp. E. L., winna im stosownie do art. 91 k. z. dać odszkodowanie, objęte powództwem.

Przede wszystkim zauważa się, że przepis art. 91 k. z. nie ma tu zastosowania. Tak umowa z dnia 12 września 1919 r., jako też deklaracja z dnia 4 maja 1934 r. pochodzą z czasu przed wejściem w życie kodeksu zobowiązań, tj. przed dniem 1 lipca 1934 r. (art. L przep. wprow. k. z.), stosownie więc do art. XXXIX przep. wprow. k. z. wchodziłyby w rachubę przepisy austr. u. c., więc § 880 a. u. c.

Ponadto wykładnia wspomnianej umowy wchodzi w zakres oceny faktycznej Sądu Apelacyjnego, która wiąże Sąd Najwyższy (art. 439 k. p. c.).

Skarżący nie wykazuje, by Sąd ten, dochodząc do ustalenia treści tej umowy, mianowicie, że śp. M. O. nie zaciągnęła żadnych zobowiązań wobec śp. E. L., popadł w sprzeczność z powyższym tekstem umowy, stanowiącym jedyną podstawę wykładni woli stron, lub by wnioski faktyczne, z dokumentu tego przez Sąd ten wyprowadzone, sprzeciwiały się zasadom logicznego rozumowania.

Nie wykazują też skarżący, by nastąpiło naruszenie prawa materialnego przez pominięcie reguł interpretacyjnych z § 914 u. c.

Ponieważ treść wspomnianej umowy nie wykazuje, by śp. M. O. przyrzekła śp. E. L. świadczenie osoby trzeciej, w szczególności wystaranie się u nabywcy praw naftowych o zawarcie układu z śp. E. L. lub z powodami układu w sprawie wynagrodzenia w pozwie określonego i by przy tym przyjęła odpowiedzialność za wynik, przeto zachodzi brak przesłanek z § 880 a. u. c. i słusznie powództwo oddalone zostało.

W tym stanie sprawy, gdy odpadła podstawa, na której roszczenie pozwu oparte zostało, bezprzedmiotowymi stały się dalsze wywody skarżących, dotyczące tak naruszenia prawa materialnego, jako też pogwałcenia istotnych przepisów postępowania, skutkiem czego Sąd Najwyższy nie widzi potrzeby rozpatrzenia tych wywodów.

Dla braku zatem usprawiedliwionych podstaw kasacyjnych skarga ulega oddaleniu (art. 436 k. p. c.).

DZIAŁ GOSPODARCZY

I. Przemysł kopalniany we wrześniu 1938 r.

Sprawozdanie Izby Pracodawców w Borysławiu, uzupełnione datami dostarczonymi przez Koncern Naft. „Małopolska"

I. Ropa.

We wrześniu 1938 r. wydobyto ogółem w Polsce 4 236 cyst. ropy naftowej, czyli o 93 cyst. mniej, aniżeli w sierpniu br. W szczególności wydobyto we wrześniu z kopalń okręgu górniczego:

Drohobycz	2 683 cyst.	(— 79 cyst.)
Jasło	1 166 „	(— 19 „)
Stanisławów	387 „	(+ 5 „)
Razem	4 236 cyst.	(— 93 cyst.)

Po odliczeniu od wydobycia brutto ropy użytej we wrześniu na opał (5 cyst.) i zanieczyszczenia (96 cyst.), pozostaje produkcja czysta-netto 4 135 cyst.

Ilość ropy odtłoczonej przez przedsiębiorstwa naftowo-wiertnicze do Towarzystw magazynowo-tłoczniowych i ekspediowanej beczkami i beczkowozami z kopalń nie posiadających połączeń rurociągowych wynosiła we wrześniu br. 4 137 cyst.

Z tej liczby na okręg Drohobycz przypada 2 596 cyst., na okręg Jasło 1 165 cyst. i na okręg Stanisławów 376 cyst.

Zapasy ropy z końcem września br. w zbiornikach na kopalniach i w zbiornikach Towarzystw magazynowo-tłoczniowych wynosiły ogółem 1 999 cyst., tj. o 90 cyst. więcej, aniżeli w sierpniu 1938 r.

Jeżeli do tej ilości dodamy 2 005 cyst. ropy pozostającej w zapasie w rafineriach w dniu 30 września 1938 r., otrzymamy ogólną ilość zapasu ropy w Polsce 4 004 cyst.

Ogólna ilość robotników zatrudnionych w przemyśle rafineryjnym we wrześniu 1938 r. wynosiła 14 913, a w szczególności:

Kopalnie nafty i zakłady pomocnicze	10 759 rob.
Rafinerie	3 391 „
Gazoliniarnie	367 „
Kopalnie wosku	396 „
Ogółem	14 913 rob.

Okręg górniczy Drohobycz.

Wydobycie ropy z kopalń tego okręgu wynosiło we wrześniu br. 2 683 cyst., a w szczególności:

w Borysławiu	506 cyst.	(— 11 cyst.)
w Tustanowicach	966 „	(— 31 „)
w Mraźnicy I i II	567 „	(— 10 „)
Razem w rejonie borysławskim	2 039 cyst.	(— 52 cyst.)
Inne gminy poza rejonem borysław.	644 „	(— 27 „)
Ogółem	2 683 cyst.	(— 79 cyst.)

Przeciętna produkcja kopalń okręgu drohobyckiego wynosiła we wrześniu 89,43 cyst. W rejonie borysławskim wydobywano przeciętnie po 67,97 cyst. ropy dziennie.

Po odliczeniu od wydobycia brutto 92 cyst. użytych na opał i zanieczyszczenia, otrzymany 2 591 cyst. (— 65 cyst.) ropy czystej, pozostającej w drohobyckim okręgu na przeróbkę.

We wrześniu oddano ogółem w drohobyckim okręgu 2 596 cystern ropy, a w szczególności:

odtłoczono do Towarzystw magazynowo-tłoczniowych	2 390 cyst.
ekspediowano beczkami i beczkowozami	206 „
Razem	2 596 cyst.

W miesiącu sprawozdawczym ekspediowano do rafineryj koleją i rurociągami:

ropy marki borysławskiej	1 825 cyst.
ropy marek specjalnych	640 „
Razem	2 465 cyst.

W zapasie pozostawało w drohobyckim okręgu we wrześniu br. 1 430 cyst. ropy, a to:

na kopalniach	503 cyst.
w Towarzystwach magazyn.	927 „
Razem	1 430 cyst.

W okręgu drohobyckim zatrudniano we wrześniu br. ogółem 5 862 robotników stałych i sezonowych, a to:

	Rejon borysław.	Kopalnie poza Borysławiem	Razem
kopalnie nafty i zakłady pomocnicze	3 680 rob.	1 658 rob.	5 338 rob.
gazoliniarnie	221 „	23 „	244 „
kopalnie wosku	280 „	— „	280 „
Ogółem	4 181 rob.	1 681 rob.	5 862 rob.

Produkcja odtłoczona przez wielkie firmy naftowe w drohobyckim okręgu górniczym we wrześniu 1938 r.

Firma	Rejon borysław.	Kopalnie poza Borysławiem	Razem
Premier	432 cyst.	12 cyst.	444 cyst.
Fanto	110 „	— „	110 „
Karpaty	226 „	151 „	377 „
Nafta	80 „	— „	80 „
„Małopolska"	848 cyst.	163 cyst.	1 011 cyst.

Firma	Rejon borysław.	Kopalnie poza Borysławiem	Razem
Galicja	176 cyst.	55 cyst.	231 cyst.
Limanowa	201 „	15 „	216 „
Vacuum Oil Comp.	81 „	12 „	93 „
Gazy Ziemne	— „	237 „	237 „
Polmin	27 „	20 „	47 „
Pionier	— „	— „	— „
Razem wielkie firmy	1 333 cyst.	502 cyst.	1 835 cyst.
Różne inne firmy	596 „	165 „	761 „
Ogółem	1 929 cyst.	667 cyst.	2 596 cyst.

Okręg górniczy Jasło.

W jasielskim okręgu górniczym wydobyto we wrześniu 1 166 cyst. ropy, a więc o 19 cyst. mniej, aniżeli w poprzednim miesiącu.

Zużycie na opał i zanieczyszczenia wynosiło we wrześniu 4 cyst., tak że pozostawało z produkcji czystej 1 162 cyst.

Ilość produkcji odtłoczonej wynosiła we wrześniu 1 165 cyst.

W zapasie pozostawało w dniu 30 września br. w zbiornikach na kopalniach 167 cyst. i w zbiornikach Towarzystw magazynowo-tłoczniowych 268 cyst., czyli ogółem 435 cyst. (+ 74 cyst.) ropy.

Przeciętna dzienna produkcja kopalń okręgu jasielskiego wynosiła we wrześniu 38,87 cyst.

Ogólna ilość zatrudnionych robotników 3 894.

Okręg górniczy Stanisławów.

Wydobycie ropy naftowej z kopalń tego okręgu wynosiło we wrześniu br. 387 cyst., co w porównaniu z poprzednim miesiącem stanowi zwyżkę 5 cyst.

Ponieważ na zanieczyszczenia i na opał odpadało we wrześniu 5 cyst., pozostawało z wydobycia brutto 382 cyst. produkcji czystej.

W zapasie pozostawało w dniu 30 września br. 134 cyst. (+ 6 cyst.) ropy, a to: w zbiornikach na kopalniach 71 cyst. i w zbiornikach Towarzystw magazynowo-tłoczniowych 63 cyst.

Ilość ropy oddanej na przeróbkę wynosiła 376 cyst.

Przeciętna dzienna produkcja kopalń okręgu stanisławowskiego 12,90 cyst.

Ogólna ilość zatrudnionych robotników 1 766.

Produkcja odtłoczona przez wielkie firmy naftowe we wrześniu 1938 r.

Firma	Drohobycz	Jasło	Stanisławów	Razem
Małopolska	1 011 cyst.	247 cyst.	260 cyst.	1 518 cyst.
Galicja	231 „	49 „	11 „	291 „
Limanowa	216 „	— „	— „	216 „
Vacuum Oil C.	93 „	— „	14 „	107 „
Gazy Ziemne	237 „	— „	— „	237 „
Comp. Fr.-Pol.	— „	— „	28 „	28 „
Polmin	47 „	42 „	3 „	92 „
Pionier	— „	— „	3 „	3 „
Razem wielkie firmy	1 835 cyst.	338 cyst.	319 cyst.	2 492 cyst.
Różne inne firmy	761 cyst.	827 cyst.	57 cyst.	1 645 cyst.
Ogółem	2 596 cyst.	1165 cyst.	376 cyst.	4 137 cyst.

Cena bruttowa ropy marki „Standard" wynosiła we wrześniu br. zł 1 620 za 1 cyst.

Przeciętna cena targowa ropy tej marki wynosiła w tym miesiącu zł 1 620 za 1 cyst.

II. Gaz ziemny.

Ilość gazu ziemnego wydobytego w Polsce w ciągu września 1938 r. wynosiła:

46 298 115 m³

a w szczególności: w okręgu drohobyckim 25 638 920 m³, w okręgu jasielskim 14 913 206 m³ i w okręgu stanisławowskim 5 745 989 m³.

Wydobycie gazu ziemnego w wielkich firmach naftowych we wrześniu 1938 r. m³

Firma	Drohobycz			Jasło	Stanisławów	Ogółem
	Borysław Tustanowice Mraźnica	Inne gminy drohobyckiego okręgu	Razem			
Małopolska	3 404 749	97 800	3 502 549	4 054 258	3 123 064	10 679 871
Galicja	776 693	43 978	820 671	752 899	—	1 573 570
Limanowa	997 790	13 500	1 011 290	—	—	1 011 290
Vacuum Oil Company	254 870	5 184	260 054	—	333 850	593 904
Gazolina	193 086	9 302 793	9 495 879	—	—	9 495 879
Polmin	21 308	5 323 745	5 345 053	7 366 485	—	12 711 538
Gazy Ziemne	—	690 720	690 720	—	—	690 720
Comp. Franco-Pol.	—	—	—	—	327 320	327 320
Razem wielkie firmy	5 648 496	15 477 720	21 126 216	12 173 642	3 784 234	37 084 092
Różne inne firmy	4 306 463	206 241	4 512 704	2 739 564	1 961 755	9 214 023
Ogółem	9 954 959	15 683 961	25 638 920	14 913 206	5 745 989	46 298 115

Wydobycie gazu ziemnego w drohobyckim okręgu we wrześniu 1938 r.

Borysław	2 242 972 m³
Tustanowice	4 795 872 „
Mraźnica	2 916 115 „
Razem	9 954 959 m³
Daszawa	7 355 973 m³
Oleksice Nowe	5 002 565 „
Chodowice	2 259 000 „
Schodnica	843 245 „
Inne gminy	223 178 „
Ogółem	25 638 920 m³

Przeciętna produkcja gazu ziemnego wynosiła we wrześniu br. w okręgu drohobyckim 593,52 m³/min.

Ilość otworów świdrowych z produkcją gazu ziemnego wynosiła we wrześniu w okręgu drohobyckim 1 463, z czego w samym rejonie borysławskim 613 otworów.

Wielkie firmy naftowe wydobyły ze swoich kopalń we wrześniu 1938 r. 37 084 092 m³ gazu (patrz tabela „Wydobycie gazu ziemnego w wielkich firmach naftowych").

III. Gazolina.

We wrześniu br. przerobiono na gazolinę 22 859 254 m³ gazu, a w szczególności: w okręgu drohobyckim 10 760 546 m³, w okręgu jasielskim 8 108 079 m³ i w okręgu stanisławow. 3 990 629 m³.

Czynnych fabryk gazoliny było we wrześniu 27.

Ogółem wytworzono we wrześniu 1938 r.

351 cyst. gazoliny,

tj. o 7 cyst. mniej, aniżeli w sierpniu 1938 r.

Przeróbka gazu ziemnego i wytwórczość gazoliny w poszczególnych firmach we wrześniu 1938 r.

Firma	Przeróbka gazu m³		Wytwórczość gazoliny cyst.	
Premier	1 598 200		42,9000	
Nafta	986 700		21,7800	
Fanto	1 336 100		37,0700	
Alfa	1 151 950		14,0500	
Małopolska-				
Bitków	2 148 300		15,7530	
Równe	229 000		4,5900	
Jedlicze	1 113 310		7,3480	
Glinik	1 143 380	9 706 940	2,2994	145,7904
Galicja-				
Borysław	924 500		25,3900	
Drohobycz	473 920		11,5337	
Grabownica	444 930		8,2889	
Schodnica	60 480		4,1700	
Limanowa	1 094 900	2 998 730	23,0000	72,3826
Vacuum Oil Co.-				
Borysław	675 750		18,4100	
Bitków	500 030	1 175 780	3,5400	21,9500
Gazolina		883 349		33,2100
Polskie Zakłady Gazolin.		805 050		18,4000
Gazy Ziemne-Schodnica		727 690		16,8770
Rela-Mela-Borysław		707 922		17,7919
Brzozowski-Winiarz		59 904		2,4710
Stanaft-Bitków		95 904		0,7660
Petronafta		125 700		3,9872
Polminpos		4 982 759		3,7902
Urycka Spółka Naftowa		41 041		2,4319
Triumf-Tustanowice		—		–
Paryż-Lockspeiser		385 040		9,1719
Faworyt-Lipinki		69 000		0,7000
Polanka		—		—
Barbara		94 445		1,3194
Mokre-Stefan		—		—
Ogółem		22 859 254		351,0395

We wrześniu dostarczono krajowym rafineriom i ekspediowano na zapotrzebowanie w kraju 339,0853 cyst. gazoliny.

Ilość robotników zatrudnionych w fabrykach gazoliny wynosiła we wrześniu 367, urzędn. 51.

Przeciętna cena gazoliny we wrześniu 1938 r. zł 3 820 za 1 cyst.

IV. Wosk ziemny.

We wrześniu wydobyto z kopalni wosku „Borysław" 21 070 kg wosku i wytopiono ze starego zwału 7 125 kg. Z kopalni w Dźwiniaczu wydobyto 5 400 kg wosku.

Za granicę wywieziono we wrześniu 20 800 kg wosku ziemnego, a to: do Niemiec 5 000 kg, do Ameryki 4 945 kg, do Francji 9 870 kg i do Szwecji 985 kg. Z kopalni w Dźwiniaczu odebrano 12 400 kg wosku.

W zapasie pozostawało z końcem września br. 97 421 kg wosku, a to: w kopalni „Borysław" 91 444 kg i w kopalni w Dźwiniaczu 5 977 kg.

We wrześniu zatrudniała kopalnia „Borysław" 280 robotników, kopalnia w Dźwiniaczu 116 robotników, tj. razem 396 robotników.

Przeciętna cena wosku ziemnego wynosiła w miesiącu sprawozdawczym: I-sza sorta zł 270 za 100 kg, II-ga sorta zł 150 za 100 kg.

V. Stan ruchu otworów świdrowych.

Z końcem września br. było w Polsce ogółem 4 036 czynnych szybów, a to:

	Drohobycz	Jasło	Stanisławów	Razem
samopłynące	—	12	6	18
tłokowane	277	36	5	318
łyżkowane	237	149	188	574
pompowane	1 123	1 289	238	2 650
smoczkowane	—	4	—	4
wyłącznie gazowe	162	45	13	220
Razem otworów w eksploatacji	1 799	1 535	450	3 784
wiercenie	52	71	15	138
wiercenie i produk.	19	26	17	62
instrumentacja	14	4	1	19
rekonstrukcja	27	1	5	33
Razem otworów czynnych	1 911	1 637	488	4 036
montowanie	3	2	14	19
zmontow. a nieuruch.	3	—	2	5
czasowo zastan.	475	99	50	624
likwidacja	6	9	11	26
Razem	2 398	1 747	565	4 710

Stan ruchu otworów świdrowych w wielkich firmach naftowych we wrześniu 1938 r.

Firma	Drohobycz					Jasło					Stanisławów					RAZEM				
	w eksploatacji	wiercenie	wiercenie i produkcja	instrumentacja rekonstrukcja	Razem	w eksploatacji	wiercenie	wiercenie i produkcja	instrumentacja rekonstrukcja	Razem	w eksploatacji	wiercenie	wiercenie i produkcja	instrumentacja rekonstrukcja	Razem	w eksploatacji	wiercenie	wiercenie i produkcja	instrumentacja rekonstrukcja	Razem
Małopolska	399	8	5	3	415	409	9	1	—	419	186	4	7	—	197	994	21	13	3	1031
Galicja . . .	112	2	—	—	114	26	2	1	—	29	4	1	—	1	6	142	5	1	1	149
Limanowa .	67	2	—	1	70	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	67	2	—	1	70
Vacuum Oil C.	60	2	1	—	63	—	—	—	—	—	10	—	1	—	11	70	2	2	—	74
Gazy Ziemne	281	8	—	—	289	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	281	8	—	—	289
Polmin . . .	21	6	1	—	27	57	5	—	—	62	10	—	1	—	11	88	11	1	—	100
Pionier . . .	—	1	—	—	1	—	—	—	—	—	12	3	—	1	16	12	4	—	1	17
Gazolina .	31	3	—	1	35	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	31	3	—	1	35
Franco-Polon.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	39	1	1	—	41	39	1	1	—	41
Razem wielkie firmy	971	32	6	5	1014	492	16	2	—	510	261	9	10	2	282	1724	57	18	7	1806
Różne inne firmy . .	828	20	13	36	897	1043	55	24	5	1127	189	6	7	4	206	2060	81	44	45	2230
Ogółem . .	1799	52	19	41	1911	1535	71	26	5	1637	450	15	17	6	488	3784	138	62	52	4036

Na rejon borysławski przypadało we wrześniu 772 czynnych szybów.

Ruch otworów świdrowych w rejonie borysławskim przedstawiał się we wrześniu br. następująco:

	Borysław	Tustanowice	Mraźnica	Inne gminy	Razem
otwory w eksploatacji					
ropy i gazu	205	242	141	1 049	1 637
wyłącznie gazowe	49	74	7	32	162
wiercenie	2	5	8	37	52
wiercenie i produk.	3	8	2	6	19
inne (instrumentacja i rekonstrukcja)	10	13	3	15	41
Razem	269	342	161	1 139	1 911

Odwiercone metry.

We wrześniu odwiercono ogółem w Polsce 15 500 metrów, a w szczególności:

w okręgu Drohobycz	5 139 m
„ „ Jasło	8 185 „
„ „ Stanisławów	2 176 „
Razem	15 500 m

W rejonie borysławskim odwiercono we wrześniu ogółem 827 m, a to: w Borysławiu 77 m, w Tustanowicach 383 m i w Mraźnicy 367 m.

Wielkie firmy odwierciły we wrześniu 1938 r. 6 985 m, a w szczególności:

Odwiercone metry przez wielkie firmy naftowe we wrześniu 1938 r.

Firma	Drohobycz	Jasło	Stanisława-wów	Razem
Małopolska	1 039 m	1 111 m	1 101 m	3 251 m
Galicja	229 „	360 „	8 „	597 „
Limanowa	109 „	— „	— „	109 „
Vacuum Oil Co.	240 „	— „	43 „	283 „
Gazy Ziemne	1 051 „	— „	— „	1 051 „
Pionier	22 „	— „	475 „	497 „
Polmin	540 „	466 „	— „	1 006 „
Gazolina	19 „	— „	— „	19 „
Comp. Fr.-Pol.	— „	— „	172 „	172 „
Razem wielkie firmy	3 249 m	1 937 m	1 799 m	6 985 m
Różne inne firmy	1 890 „	6 248 „	377 „	8 515 „
Ogółem	5 139 m	8 185 m	2 176 m	15 500 m

Nowe otwory świdrowe.

W miesiącu sprawozdawczym uruchomiono następujące nowe otwory świdrowe:

Tryumf 1 — Brzozowiec — „Tryumf" Ska Naft.
Nr 14 — Lipie — „Pollon"
Nr 49 — Paszowa — Vacuum Oil Company
Malaga — Schodnica — „Gazy Ziemne"
Ropa 1 — Schodnica — M. Backenroth
Nr 74 — Strzelbice — Limanowa
Pirnitzer 1 — Urycz — I. Pirnitzer
Jakub 2 — Dolina — J. Bauer i Ska

Jakub 6 — Dolina — „Gazy Ziemne"
Ślązak Nr 22 — Niebyłów — „Pionier"
Św. Michał Nr 1 — Perehińsko
Zofia 51 — Rosulna — Franc.-Pol. Tow. Górnicze
Jedność 4 — Biecz — „Jedność" Ska Naft.
Olga 4 — Brzezówka — „Małopolska"
Eugenia 7 — Dominikowice — „Małopolska"
Henryk 1 — Dominikowice
Sikora — Dominikowice
Silskie 3 — Głębokie — „Silskie" Ska Naft.
Magdalena 64 — Gorlice — „Magdalena" Ska Naft.
Gaten 26 — Grabownica — „Galicja"
Ropita 35 — Harklowa — „Ropita" Ska Naft.
Wede 177 — Harklowa — „Małopolska"
Wanda 3 — Iwonicz — „Wanda" Ska Naft.
Elżbieta 48 — Kryg — J. Schmer i Ska
Elżbieta 65 — Kryg — J. Schmer i Ska
Maria 5 — Kryg
Maria 6 — Kryg
Maria 7 — Kryg
Maria 8 — Kryg
Szczęść Boże 24 — Kryg — Br. Malinowscy
Szmerówka 6 — Kryg — J. Schmer
Zygfryd 5 — Kryg — „Kryg" Ska Naft.
Lipa 116 — Lipinki — B. Doregger
Lipa 81 — Lipinki — B. Doregger
Fellnerówka 26 — Męcina Wielka — Śląskie Tow. Naft.
Zawisza 15 — Ropica Polska — Fr. Rziha
Zygmunt 14 — Roztoki — „Polmin"
Nadzieja 4 — Stara Wieś — Wł. Salamon i Ska
Kościuszko 6 — Toroszówka — „Kościuszko" Ska N.
Flora 30 — Wulka — „Małopolska"
Barbara 7 — Witryłów — „Meteor" Ska Naft.

II. Przemysł rafineryjny we wrześniu 1938 r.

Według sprawozdania Związku Polskich Producentów i Rafinerów Olej. Min.

Sytuacja przemysłu naftowego w dziedzinie przeróbczej i handlowej kształtowała się we wrześniu, oraz w okresie pierwszych trzech kwartałów br. według danych statystycznych Ministerstwa Przemysłu i Handlu, jak następuje:

Przeróbka ropy.

W porównaniu z miesiącem poprzednim wzrosła liczba czynnych zakładów przeróbczych o 2 do 29-ciu, wobec 26 czynnych rafineryj we wrześniu roku ubiegłego. Bardzo poważnie zwyżkowała przeróbka ropy, a to z 42 922 t w sierpniu do 45 333 t we wrześniu (tj. o około 6%), gdy w analogicznym miesiącu zeszłorocznym przerobiono tylko 41 000 t ropy.

Powyższą zwyżkę przeróbki, przekraczającej o 2 858 t uzyskaną we wrześniu produkcję ropy, tłumaczyć należy większymi dostawami w związku z wydarzeniami, jakie w tym miesiącu miały miejsce na terenie politycznym, oraz ze zwiększonym zapotrzebowaniem sezonowym, znajdującym wyraz we wzroście spożycia produktów naftowych na rynku wewnętrznym.

W okresie styczeń—wrzesień br. przerobiono łącznie 377 701 t ropy, wobec 377 686 t ropy przerobionej w analogicznym okresie zeszłorocznym. Uzyskano zatem małą nadwyżkę w ilości 15 t ropy.

Wytwórczość.

We wrześniu wytworzyły rafinerie łącznie następujące ilości produktów:

Produkt	Wytwórczość wrzesień 1938	sierpień 1938	wrzesień 1937	Wydajność wrzesień 1938	sierpień 1938
	w tonach			w %-tach	
Benzyna	8 296	9 124	7 159	18,3	21,2
Nafta	13 820	11 319	11 460	30,5	26,4
Oleje gaz. i opał.	8 838	8 292	8 064	19,5	19,3
Oleje smarowe	4 427	3 918	4 262	9,7	9,1
Parafina	2 000	1 678	2 093	4,4	3,9
Inne produkty i pozostałości	4 210	4 715	4 478	9,3	11,0
Razem	41 591	39 046	37 516	91,7	90,9

W związku ze zwiększeniem przeróbki ropy wzrosła zatem wytwórczość w stosunku do miesiąca poprzedniego ogółem o 2 545 t produktów względnie o 6%. Przy wzroście globalnej wydajności zaznacza się szczególnie w miesiącu sprawozdawczym z jednej strony spadek wydajności benzyny, z drugiej natomiast znaczny stosunkowo wzrost wydajności nafty. Na ogół podniosła się także wytwórczość innych produktów, a zwłaszcza parafiny, a obniżyła się wytwórczość produktów i półfabrykatów wykazanych w ostatniej rubryce tabeli.

Ilości produktów, wytworzonych w okresie styczeń—wrzesień, przedstawiały się następująco:

Produkt	Wytwórczość stycz.-wrzes. 1938	stycz.-wrzes. 1937	Wydajność stycz.-wrzes. 1938	styczeń-wrzesień 1937
	w tonach		w %-tach	
Benzyna	76 481	68 311	20,3	18,1
Nafta	103 751	108 484	27,5	28,8
Olej gaz. i opał.	67 939	77 353	17,9	20,4
Oleje smarowe	37 437	35 882	9,9	9,5
Parafina	16 600	17 713	4,4	4,7
Inne produkty i pozostałości	43 309	38 676	11,4	10,2
Razem	345 517	346 419	91,4	91,7

Jak z powyższego widzimy, wyprodukowały rafinerie w okresie styczeń—wrzesień o 902 t produktów mniej, aniżeli w analogicznym okresie zeszłorocznym, chociaż przeróbka ropy była nieco większa. Zniżka ta wypływała ze zmniejszonej o 0,3% wydajności, uzyskanej globalnie z przeróbki ropy, na co wpłynął w szczególności znaczny stosunkowo spadek wydajności oleju gazowego, a po części także nafty i parafiny. Wydatny wzrost wykazuje natomiast wydajność benzyny, a w dalszej kolei wydajność produktów i półproduktów naprowadzonych w ostatniej rubryce tabeli, oraz wydajność olejów smarowych. Obraz ten, ze względu na silniejszą produkcję nafty w statnim kwartale sezonowym, ulec powinien z końcem roku odpowiedniej zmianie.

Na rynek wewnętrzny wysłały rafinerie w miesiącu sprawozdawczym następujące ilości produktów (w tonach):

Produkt	Wrzesień 1938	Sierpień 1938	Wrzesień 1937	Wskaźnik wrzesień 1937=100
Benzyna	11 388	10 802	8 226	138
Nafta	12 754	9 593	12 735	100
Olej gaz. i opał.	7 240	7 120	6 849	106
Oleje smarowe	3 854	3 746	3 750	103
Parafina	1 031	730	965	107
Inne produkty	4 786	4 946	3 697	127
Razem	41 053	36 937	36 222	113

Zapotrzebowanie na produkty naftowe na rynku wewnętrznym wykazuje w miesiącu sprawozdawczym wzrost, którego natężenie — jak wspomnieliśmy wyżej — wypływało nie tylko z momentów sezonowych. Uwydatnia się to w szczególności w spotrzebowaniu benzyny, które by w normalnych warunkach powinno było w miesiącu tym, jako posezonowym, ulec zmniejszeniu. Widzimy wszakże, że wbrew tej regule były dostawy benzyny we wrześniu o 5% wyższe niż w sierpniu, a o 38% przewyższały poziom analogicznego miesiąca zeszłorocznego. Wzrost spożycia nafty, wynoszący w stosunku do miesiąca poprzedniego około 33%, jest naturalnym objawem sezonowym. Tak samo silny wskutek sezonu był zbyt parafiny, który wzrósł w stosunku do miesiąca poprzedniego o 41% i przekroczył również o 7% poziom września roku ub. Zwyżka konsumcji oleju gazowego i olejów smarowych uzasadniona jest ogólnie zwiększoną wytwórczością przemysłową. Słabszy aniżeli w miesiącu poprzednim był zbyt asfaltu, przewyższając jednak o 27% zbyt w analogicznym miesiącu zeszłorocznym. Globalne spożycie naftowe w miesiącu sprawozdawczym wzrosło o 11% w stosunku do sierpnia, a o 13% w stosunku do września roku ubiegłego.

Wyszczególnienie danych naftowego spożycia wewnętrznego za łączny okres styczeń—wrzesień znajdzie miejsce w drugiej części niniejszego sprawozdania.

Eksport.

Eksport produktów naftowych kształtował się we wrześniu następująco (w tonach):

Produkt	Wrzesień 1938	Sierpień 1938	Wrzesień 1937	Wskaźnik wrzesień 1937=100
Benzyna	691	463	3 486	19
Nafta	150	95	245	61
Olej gaz. i opał.	2 514	1 263	2 227	113
Oleje smarowe	945	236	1 685	56
Parafina	1 293	1 128	1 623	79
Inne produkty	255	171	781	32
Razem	5 848	3 356	10 047	58

Wskutek większych dostaw olejów opałowych i smarowych na cele bunkrowe, wykazuje eksport naftowy w miesiącu sprawozdawczym wzrost w wysokości 74% w stosunku do miesiąca poprzedniego. Niemniej był eksport w miesiącu sprawozdawczym o 42% niższy aniżeli we wrześniu roku ubiegłego, chociaż już i w tym czasie, wskutek braku odpowiednich zapasów eksportowych, ulec musiał poważnym ograniczeniom. Poza tym kształtował się eksport bez zmiany. Dostawa białych produktów płynnych ograniczała się w miesiącu sprawozdawczym wyłącznie do pokrycia zapotrzebowania Gdańska i Gdyni, odpadł natomiast eksport tych produktów do wszystkich innych dawnych krajów przeznaczenia. Wysyłki eksportowe we wrześniu przedstawiają się następująco:

	Gdańsk	Gdynia	Czechy	Niemcy	Inne kraje	Razem
	w tonach					
Benzyna	621	70	—	—	—	691
Nafta	114	36	—	—	—	150
Olej. gaz. i opał.	1 066	1 448	—	—	—	2 514
Oleje smarowe	666	173	106	—	—	945
Parafina	745	10	—	—	538	1 293
Asfalt	30	—	55	—	—	85
Koks	—	—	—	116	50	166
Inne produkty	—	—	4	—	—	4
Razem	3 242	1 737	165	116	558	5 848

Odnośnie do parafiny zaznaczyć należy, że poza wysyłkami tranzytowymi przez Gdańsk do Anglii, krajów bałtyckich i zamorskich, odebrały nadto wymienione niżej kraje następujące ilości parafiny: Jugosławia 218 t, Włochy 210 t i Węgry 110 t. Nowania cen za parafinę utrzymały się na wysokości podanej w sprawozdaniu poprzednim, a mianowicie:

parafina taflowa 50/52 za 100 kg $ 8.60 cif Antwerpia
łuski parafinowe za 100 kg $ 6.25 „ „

Ceny produktów płynnych, kalkulowane na Gdańsk i Gdynię, nie uległy zmianie.

W stosunku do łącznego zbytu produktów naftowych przedstawiał się zbyt krajowy do eksportu w miesiącu sprawozdawczym jak 87.5% (kraj) do 12,5% (eksport), wobec 91,7% do 8,3% w miesiącu poprzednim.

Ekspedycje eksportowe w trzech pierwszych kwartałach br. przedstawiały się w porównaniu z analogicznym czasokresem zeszłorocznym następująco (w tonach):

Produkt	Od 1. I. do 30. IX. 1938	Od 1. I. do 30. IX. 1937	Wskaźnik 1937=100
Benzyna	11 018	36 745	29
Nafta	1 854	10 012	18
Olej gaz. i opał.	12 417	21 666	57
Oleje smarowe	3 983	16 365	24
Parafina	10 191	13 602	75
Inne produkty	2 392	4 563	52
Razem	41 855	102 953	40

W okresie styczeń—wrzesień br. eksportowaliśmy zatem o 60% produktów mniej, aniżeli w analogicznym okresie zeszłorocznym, przy czym największemu ograniczeniu uległ eksport nafty, a w bardzo dużym stopniu także olejów smaro-

wych i benzyny. Eksport olejów gazowych i opałowych spadł o 43%, asfaltu i koksu o 48%. Obniżenie się produkcji parafiny, a większy zbyt w kraju, spowodowały także spadek eksportu tego produktu o 25%.

Zapasy.

Stan zapasów przedstawiał się z początkiem i końcem miesiąca sprawozdawczego, jak następuje (w tonach):

Produkt	Stan w dniu 31. VIII. 1938	Stan w dniu 30. IX. 1938
Benzyna z gazoliną	25 390	24 854
Nafta	32 008	32 916
Olej gazowy i oleje lekkie do c. g. 0,890	14 336	13 408
Oleje smarowe powyżej 0,890	49 908	49 501
Parafina	3 316	2 971
i pozostałości	54 634	53 217
Inne produkty		
Razem	179 592	176 867

Większe niż zwykle zapotrzebowanie produktów w miesiącu sprawozdawczym i wzmożone wskutek tego ekspedycje, spowodowały spadek zapasów tak produktów poszczególnych, jak i ich stanu globalnego. Z wyjątkiem nafty, której zapasy dzięki wysokiej w tym miesiącu wytwórczości zdołały się nawet nieco podnieść, objął spadek wszystkie inne produkty. Różnice w stosunku do stanu zapasów poszczególnych produktów w miesiącu poprzednim nie są zbyt wielkie i obracają się na ogół w granicach 2—11%.

Obecna sytuacja rynkowa

a) Rynek krajowy.

Rozwój konsumcji naftowej na rynku krajowym w okresie trzech ubiegłych kwartałów roku bieżącego przedstawiał się według ekspedycyj produktów, dokonanych w tymże czasokresie, oraz w analogicznym czasokresie lat ubiegłych, jak następuje:

Produkt	1/I—30/IX 1938	1/I-30/IX 1937	1/I-30/IX 1936	1/I-30/IX 1931	1/I-30/IX 1930
	w tonach				
Benzyna	78 376	60 066	46 922	63 125	74 232
Nafta	83 822	83 486	79 705	87 187	90 877
Olej gaz. i opał.	55 389	52 089	42 581	43 335	48 654
Oleje smarowe	28 409	26 671	30 536	30 304	36 373
Parafina	6 504	6 275	6 392	5 874	6 753
Inne produkty	32 847	25 808	22 345	15 373	15 015
Razem	285 347	254 395	228 481	245 198	271 904

Porównanie cyfr powyższych wskazuje w sposób dobitny na poważny postęp konsumcji w kraju. Rok 1930-ty, uważany za okres najlepszej koniunktury w latach przedkryzysowych, przekroczony został w trzech pierwszych kwartałach roku bieżącego globalnie o blisko 5%, analogiczny zaś okres roku poprzedniego o 12%. W ostatnich dwóch latach kroczyła na czele konsumcja benzyny, za nią zaś postępowały w tempie wprawdzie mniej raźnym, choć niemniej wydatnym, z małymi zresztą wyjątkami, także inne produkty. Jeśli wykazany wyżej wzrost konsumcji jest niewątpliwie objawem niezmiernie pożądanym, to niemniej jednak nie zdołał jeszcze poziom jej obecny powetować strat poniesionych na ogólnym utargu.

Jeśli chodzi o sytuację konsumcyjną poszczególnych produktów w okresie sprawozdawczym, to nasuwają się w szczególności następujące uwagi:

Benzyna.

Zbyt benzyny w okresie styczeń—wrzesień br. wzrósł w stosunku do roku poprzedniego o 30%, a w marcu br. przekroczył po raz pierwszy poziom r. 1930-go. Obecna zwyżka w stosunku do r. 1930 wynosi 5,6%. Dostawy we wrześniu były w związku z wypadkami politycznymi szczególnie wysokie. Znaczny wzrost konsumcji benzyny w okresie ostatnich dwóch lat zawdzięcza się w pierwszym rzędzie ożywieniu naszego ruchu motoryzacyjnego. Według danych oficjalnych było z końcem września zarejestrowanych w kraju ogółem 55 367 pojazdów mechanicznych, czyli w porównaniu z sierpniem wzrósł stan pojazdów we wrześniu o 447 jednostek.

Nafta.

Konsumcja nafty, chociaż niższa aniżeli w przedkryzysowych latach koniunktury, wykazuje jednak w okresie pierwszych trzech kwartałów br. wzrost zarówno w stosunku do obu lat poprzednich, jak i do lat kryzysowych. Z ostateczną oceną rozwoju konsumcji nafty w roku bieżącym zaczekać należy na koniec rozpoczętego i trwającego jeszcze sezonu.

Olej gazowy.

W rozwoju konsumcji poszczególnych produktów zajmuje olej gazowy w obu latach ostatnich drugie miejsce po benzynie. Nadwyżka w stosunku do 3-kwartalnego okresu roku poprzedniego wynosiła 6%, w stosunku zaś do roku 1930-go 14%.

Oleje smarowe.

Zbyt olejów smarowych o ciężarze gatunkowym powyżej 0,890 wzrósł w okresie styczeń—wrzesień br. w stosunku do analogicznego okresu roku poprzedniego o 7%. Ponieważ cyfry tej rubryki za lata poprzednie obejmują także oleje smarowe lżejsze, o ciężarze gatunkowym poniżej 0,890, przeto nie nadają się one do porównania. Na ogół stwierdzić należy w tym produkcie stały, normalny rozwój.

Parafina.

Konsumcja tego produktu, po lekkim osłabieniu w roku poprzednim, wykazuje w roku bieżącym znowu tendencję silnie zwyżkową. Dużym popytem cieszyła się zwłaszcza parafina dla celów przemysłowych.

Asfalt.

Nadwyżka zbytu, osiągnięta w tym produkcie, wynosi w stosunku do roku poprzedniego w przybliżeniu (gdyż obok asfaltu mieszczą się w ostatniej rubryce tabeli także inne produkty) około 27%. Nadwyżka ta dotyczy wyłącznie asfaltu przemysłowego, przy zupełnym zastoju zbytu asfaltu drogowego. W ostatnich dwóch miesiącach dało się jednak zauważyć osłabienie konsumcji także w asfalcie przemysłowym.

Ogólna sytuacja rynkowa.

Sytuację rynkową w okresie sprawozdawczym cechowała wybitna tendencja zwyżkowa, o czym świadczy wzrost obrotów handlowych we wszystkich produktach. Wzmożonym sezonowo ekspedycjom nafty i parafiny odpowiadały we wrześniu wyjątkowe także, mimo kończącego się sezonu, dostawy benzyny. Zwyżkowo kształtowały się również ekspedycje oleju gazowego i olejów smarowych.

Ceny produktów finalnych pozostały bez zmiany, kształtując się na ogół spokojnie mimo ożywionego zbytu. Na rynku ropnym dawała się zauważyć nadal tendencja zwyżkowa. W szczególności podwyższone zostały za wrzesień ceny ropy bruttowej wszystkich marek, podczas gdy cena targowa ropy marki standardowej borysławskiej w wysokości zł 1 620 za cysternę nie uległa we wrześniu zmianie.

b) Rynki eksportowe.

Rychłe opanowanie sytuacji ogólnej, która w związku z wydarzeniami politycznymi w Europie środkowej doszła we wrześniu do szczególnie wysokiego napięcia, wpłynęło uspakajająco także na światowe rynki naftowe, a w szczególności również na rynek amerykański. Mimo zwiększonego zapotrzebowania produktów naftowych, nie uległy ceny eksportowe fob Gulf żadnym prawie zmianom. Popyt nie okazał się bowiem tak dużym, by wywołać mógł znaczniejszą podwyżkę cen. Na wewnętrznym rynku amerykańskim zaznaczył się nawet spadek ceny benzyny motorowej, wywołany dużymi zapasami i niemożliwością ich zmniejszenia z powodu nadchodzącej zimy. Ceny surowca ropnego wskutek dalszych ograniczeń wydobycia utrzymały się na poziomie dotychczasowym.

Na rynku rumuńskim trwały, mimo zakupów produktów naftowych, uskutecznionych przez kilka państw z początkiem miesiąca sprawozdawczego, dalsze wahania w notowaniach. Większe ożywienie dawało się zauważyć w naftowym przemyśle rumuńskim dopiero z końcem miesiąca, a to dzięki umowom zawartym z Anglią i Francją o dostawę benzyny motorowej, co wywołało podwyżkę ceny tego produktu. Eksport rumuński poza tym z powodu spadku produkcji ropnej, a zwiększonej konsumcji krajowej, ulec musiał pewnym ograniczeniom.

IV. Ceny ropy i gazu

CENY ROPY NAFTOWEJ.

Ceny ustalone dla ropy przypadającej na udziały brutto na miesiąc październik 1938 r. (za 1 wagon à 10 000 kg).

Marka:	Cena:
Borysław	zł 1 620.—
Białkówka-Winnica	„ 1 542.—
Bitków Barbara (Segil)	„ 2 254.—
Bitków Franco-Polonaise	„ 1 635.—
Bitków Pasieczna I. Dąbrowa	„ 1 784.—
Bitków Zofia-Stella	„ 1 991.—
Bitków Standard-Nobel	„ 1 723.—
Brzozowiec ad Mokre	„ 1 960.—
Czarna ad Ustrzyki	„ 1 456.—
Dobrucowa	„ 1 542.—
Dolina	„ 1 825.—
Gorlice	„ 1 675.—
Grabownica-Humniska (bezparafin.)	„ 2 103.—
Grabownica-Humniska (parafin.)	„ 1 778.—
Harklowa	„ 1 466.—
Hołowiecko	„ 1 620.—
Humniska-Brzozów	„ 1 953.—
Iwonicz	„ 1 675.—
Jaszczew	„ 1 675.—
Klęczany	zł 2 138.—
Klimkówka	„ 1 505.—
Kosmacz	„ 1 550.—
Krosno (bezparafin.)	„ 1 453.—
Krosno (parafin.)	„ 1 431.—
Krościenko (bezparafin.)	„ 1 453.—
Korścienko (parafin.)	„ 1 431.—
Kryg (zielona)	„ 1 589.—
Kryg (czarna)	„ 1 592.—
Libusza	„ 1 478.—
Lipie	„ 1 456.—
Lipinki	„ 1 571.—
Lubatówka	„ 1 505.—
Łodyna	„ 1 521.—
Majdan-Rosulna	„ 1 602.—
Męcina Wielka	„ 1 666.—
Męcinka (bezparafinowa)	„ 1 666.—
Męcinka (parafinowa)	„ 1 580.—
Młynki—Stara Wieś	„ 2 133.—
Mokre	„ 1 960.—
Mraźnica Wierzchnia	„ 1 585.—
Niebyłów	„ 1 800.—
Opaka	„ 1 620.—
Orów	„ 1 620.—

Marka:	Cena:
Pareprostyna	zł 1 666.—
Popiele	„ 1 620.—
Potok	„ 2 085.—
Rajskie	„ 1 554.—
Ropianka ad Dukla	„ 1 550.—
Roztoki	„ 2 254.—
Równe-Rogi (bezparafin.)	„ 1 520.—
Równe-Rogi (parafin.)	„ 1 344.—
Rymanów	„ 1 450.—
Rypne	„ 1 590.—
Schodnica (bezparafin.)	„ 1 900.—
Schodnica (parafin.)	„ 1 778.—
Słoboda Rungurska	„ 1 620.—
Stańkowa	„ 1 620.—
Stara Wieś (jasna)	„ 2 254.—
Stara Wieś (ciemna)	„ 2 133.—
Strzelbice	„ 1 398.—
Szymbark	„ 1 590.—
Toroszówka	„ 2 268.—
Turaszówka-Ewa	„ 1 639.—
Turze Pole	„ 1 457.—
Tyrawa Solna	„ 1 620.—
Urycz	„ 1 830.—
Wańkowa	„ 1 506.—
Węglówka	„ 1 453.—
Wulka	„ 1 505.—
Zagórz	„ 1 550.—
Załawie	„ 2 102.—
Zmiennica	„ 1 620.—

Państwowa Fabryka Olejów Mineralnych „Polmin“ wykonywa prawo zakupu następujących marek ropy bruttowej, wyprodukowanej w październiku 1938 r.:

Borysław, Białkówka - Winnica, Bitków - Barbara (Segil), Bitków-Franco Polonaise, Bitków-Pasieczna loco Dąbrowa, Bitków-Standard Nobel, Bitków Zofia-Stella, Czarna ad Ustrzyki, Dobrucowa, Dolina, Gorlice, Grabownica-Humniska (bezparafin.), Grabownica-Humniska (parafinowa), Harklowa, Humniska-Brzozów, Iwonicz, Jaszczew, Klimkówka, Krosno (bezparafinowa), Krosno (parafinowa), Krościenko (bezparafinowa), Krościenko (parafin.), Kryg (zielona), Kryg (czarna), Libusza, Lipie, Lipinki, Lubatówka, Łodyna, Majdan-Rosulna, Męcina Wielka, Męcinka (bezparafin.), Męcinka (parafin.), Młynki—Stara Wieś, Mokre, Mraźnica Wierzchnia, Niebyłów, Opaka, Pereprostyna, Potok, Roztoki, Równe-Rogi (bezparafin.), Równe-Rogi (parafin.), Rypne, Schodnica (bezparfin.,) Schodnica (parafin.), Słoboda Rungurska, Stańkowa, Stara Wieś (ciemna), Strzelbice, Toroszówka, Turaszówka-Ewa, Turze Pole, Tyrawa Solna, Urycz, Wańkowa, Węglówka, Wulka, Załawie, Zmiennica.

Innych gatunków ropy, powyżej nie wymienionych, Państwowa Fabryka Olejów Min. „Polmin“ nie zakupuje.

Ceny za ropę płacone przez „Vacuum Oil Company S. A. w październiku 1938 r. kształtowały się przeciętnie dla poszczególnych marek jak następuje:

	Cena w złotych za 10 000 kg.:
Borysław	zł 1 620.—
Bitków-Dąbrowa	„ 2 008.80
Humniska	„ 1 976.40
Jaszczew (bezparafinowa)	zł 1 944
Słoboda Rungurska	„ 1 684.80
Potok	„ 2 106.—
Stara Wieś	„ 2 073.60
Krosno (parafinowa)	„ 1 579.50

CENA GAZU ZIEMNEGO.

Dla Zagłębia Borysław - Tustanowice za miesiąc październik 1938 r., ustalona została przez Izbę Przemysłowo Handlową we Lwowie w porozumieniu z Krajowym Towarzystwem Naftowym cena gazu na

4,46 groszy za 1 m^3.

Przy obliczaniu ceny gazu, przypadającego na udziały brutto, odliczają kopalnie z powyższej ceny koszty zabierania gazu z kopalni, tj. koszty tłoczenia itp.

WIADOMOŚCI BIEŻĄCE

Odznaczenie. P. Leopold Torbé, długoletni pracownik firmy Tow. dla Przemysłu Naftowego Sp. z o. odp. w kopalniach tej firmy w Bitkowie, odznaczony został srebrnym Krzyżem Zasługi.

Zamiast wieńca na trumnę śp. inż. Z. Piechorskiego, długoletniego i zasłużonego współpracownika Instytutu Przemysłu Naftowego dla Jasielskiego Okręgu Górniczego w Krośnie, złożył wspomniany Instytut kwotę zł 100 na stypendium im. Aleksandra Onyszkiewicza.

Jod otrzymywany z solanki ropnej. Ajencja „Wschód“ donosi, że Instytut Badań Kierownictwa Zaopatrzenia Sanitarnego otrzymał obecnie pewne ilości wolnego jodu i bromu, uzyskanych na drodze laboratoryjnej z solanki ropnej, pochodzącej z jednego z szybów naftowych zagłębia borysławskiego.

Na wystawie szpitalnictwa w Warszawie, w dziale wojskowym, demonstrowany był specjalny przyrząd laboratoryjny do wydzielania jodu z solanki. Inicjatywa wojska, zmierzająca do oparcia produkcji jodu o surowiec krajowy, wzbudziła duże zainteresowanie wśród sfer fachowych.

Spawana krypa ropowa. W pierwszej połowie kwietnia br. na Stoczni Gdańskiej została ukończona budowa krypy bunkrowej „Polmin I“, prze-

znaczonej do magazynowania większej ilości ropy i olejów smarowych oraz dowożena ich na statki przebywające w porcie Gdyni lub stojące na redzie. Przy zasadniczych wymiarach: długość całkowita — 46 m, szerokość na wręgach — 7,9 m, wysokość boczna — 3,7 m oraz zanurzenie w stanie załadowanym — 3 m nośność krypy jest obliczona na ładunek ropy 530 t, smarów 20 t, oraz bunkier własny (ropa i węgiel do kotła) — 30 t. Krypa napędu własnego nie posiada, zainstalowany zaś kocioł służy do wytwarzania pary, za pomocą której uruchamia się kilka pomp ropowych i wodnych.

Kadłub krypy jest całkowicie spawany z blach stalowych Simens-Martina o grubości od 10 do 7 mm, posiada mocne wręgi oraz wzdłużniki i jest przedzielony siedmioma poprzecznymi przegrodami wodoszczelnymi, oraz przegrodą wzdłużną w zbiornikach ropowych. Utworzono w ten sposób 6 komór ropowych, przedział ze zbiornikami na olej smarny, przedział pompowy, kotłowy i komory zderzeniowe, przednią i tylną. Przy kotłowni znajdują się boczne zbiorniki na 15 ton oleju do ogrzewania kotłów i poprzeczna komora na węgiel.

Krypa została zbudowana pod nadzorem i kontrolą Bureau Veritas, prawie wyłącznie z materiałów pochodzenia krajowego. (Inż. W. Morgulec, Morskie Wiadomości Techniczne. Marzec—czerwiec, 1938).

Wydobycie ropy w Zagłębiu Zistersdorf. W pierwszych ośmiu miesiącach r. 1938 wyprodukowano w Austrii, wedle ogłoszonych ostatnio statystyk, łącznie 3 543 cystern ropy surowej, przekraczając tym samym całkowite wydobycie roku poprzedniego, które wynosiło 3 300 cystern. W pierwszych 8 miesiącach roku 1937 wydobyto 2 220 cystern, tak iż zwyżka produkcji za okres pierwszych ośmiu miesięcy bieżącego roku wynosi 1 322 cysterny, czyli okrągło 55%.

Cała ta produkcja wydobyta została w zagłębiu Zistersdorf, które wykazuje, jak na to wskazują dane statystyczne, silny bardzo rozwój. Akcja wiertnicza w tym zagłębiu prowadzona jest nadal bardzo energicznie, co pozwala żywić nadzieję, iż wydobycie ropy w okolicach Zistersdorfu powiększać się będzie sukcesywnie już w najbliższej przyszłości.

KRONIKA WIERTNICZA.

Borysław.

Ratoczyn Nr 1 — „Pollon". Głębokość otworu z końcem października 166,70 m. Rury 10" do 125,77 m. Wiercono.

Tustanowice.

Lilien — „Pollon". W październiku wiercono do głębok. 1266,30 m. Rurami 7" zarurowano do głęb. 1263,76 m.

Mraźnica.

Karol II — „Vacuum Oil Company". Głębokość otworu z końcem października 637,70 m. Rury 9" do 631,43 m. Wiercono.

Schodnica.

Anna — „Galicja" S. A. Po odwierceniu do głęb. 500 m wierci i eksploatuje po około 1000 kg ropy dziennie.

Mieczysław — „Galicja" S. A. Wiercenie nowego otworu rozpoczęto 6 październenika. Z końcem miesiąca sprawozdawczego uzyskano głębokość 170,50 m. Rury 12" do 165,83 m.

Paszowa.

Nr 50 — „Vacuum Oil Company". Wiercenie nowego otworu rozpoczęto w październiku. Głębokość 155,60 m. Rury 7" do 112,95 m.

Lipie.

Nr 14 — „Pollon". Głębokość otworu z końcem października 225,70 m. Zarurowano 10" do 213,13 m. Wierci.

Bystre.

Nr 1 — „Pollon". Z końcem października uzyskano głębokość 432,10 m. Rury 7" do 425,12 m. Wierci.

Polana.

Nr 1 — „Pollon". W październiku odwiercono 96,60 m. Rury 10" do 89,67 m.

Roztoki.

Nr 11 — „Polmin". Z końcem października głębokość otworu wynosiła 1283,60 m. Rury 7". Manipulowano rurami.

Nr 13 — „Polmin". Głębokość otworu 988,30 m. Rury 10" do 977,64 m. Wierci.

Nr 14 — „Polmin". Głębokość otworu 277,50 m. Rury 16" do 272,60 m.

Suchodół.

Nr 1 — „Pollon". Głębokość otworu z końcem października 356,70 m. Rury 9" do 340,65 m.

Przyborowie.

Nr 11 — „Pollon". Głębokość otworu z końcem października 514,30 m. Rury 7" do 513,36 m.